FLEX



ADM1

341.762/11.07



Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit

Vor Gebrauch des Gerätes lesen und danach handeln:

– die vorliegende Bedienungsanleitung,
– die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.

Dieses Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Das Gerät ist nur zu benutzen

– für die bestimmungsgemäße Verwendung,
– in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Die Sicherheit beeinträchtigende Störungen umgehend beseitigen.

Verwendete Symbole

 ***Gefahr!***

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

 ***Vorsicht!***

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Verletzungen oder Sachschäden.

 ***Hinweis***

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

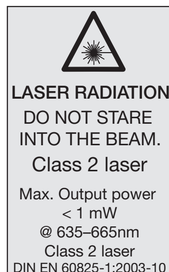
Symbole am Gerät



Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen!



Entsorgungshinweis für das Altgerät!
(siehe Seite 11)



Laserstrahlung
Nicht in den Strahl blicken.
Laserklasse 2

Max. Ausgangsleistung
<1 mW @ 635-665 nm
Laserklasse 2
DIN EN 60825-1:2003-10

Laserklassifizierung

Das Gerät entspricht der Laserklasse 2, basierend auf der Norm
DIN EN 60825-1:2003-10.

Das Auge ist bei zufälligem, kurzzeitigen Hineinsehen in die Laserstrahlung durch den Lidschlussreflex geschützt. Dieser Lidschutzreflex kann jedoch durch Medikamente, Alkohol oder Drogen beeinträchtigt werden. Diese Geräte dürfen ohne weitere Schutzmaßnahme eingesetzt werden. Trotzdem sollte man, wie auch bei der Sonne, nicht direkt in die Lichtquelle hineinsehen.
Laserstrahl nicht gegen Personen richten.
Laserstrahlung kann Zündquelle für explosionsfähige Atmosphären und brennbare Stoffe sein.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Laser-Entfernungsmesser ist bestimmt für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk.
Das Gerät ist bestimmt zum

– Messen von Entfernungen im Bereich von 0,30–45,0 Meter;
– Berechnung von Längen (Addition, Subtraktion, indirekte Distanzmessung), Flächen und Volumina.

Sicherheitshinweise

 *Gefahr!*

– Kinder von Lasergeräten fernhalten.
– Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten. Nicht in den Laserstrahl blicken.
– Niemals direkt oder mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken. Verhindern Sie durch geeignete Maßnahmen, das Dritte mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken.
– Den Laserstrahlengang möglichst über oder unter Augenhöhe verlaufen lassen.
– Den Laserstrahl nicht auf stark reflektierende Flächen wie Spiegel, Chromstahl, polierte Steine o. Ä. richten.
– Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt. Keine Sicherheitseinrichtungen unwirksam machen und keine Hinweis- und Warnschilder entfernen.
– Gerät vor der Inbetriebnahme auf sichtbare Schäden untersuchen. Beschädigte Geräte nicht in Betrieb nehmen.
– Gerät nur durch autorisierte Fachkräfte reparieren lassen. Bei unsachgemäßem Öffnen des Geräts kann Laserstrahlung entstehen, die die Klasse 2 übersteigt.
– Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen.
– Bei Arbeiten auf Leitern eine abnormale Körperhaltung vermeiden. Für sicheren Stand und ständiges Gleichgewicht sorgen.

 *Sachschäden!*

– Das Gerät nicht im Regen benutzen.
– Wenn das Gerät aus großer Kälte in eine wärmere Umgebung gebracht wird oder umgekehrt, sollten Sie das Gerät vor dem Gebrauch akklimatisieren lassen.
– Zur Reinigung des Gerätes nur saubere und weiche Tücher verwenden.
– Gerät nur in der dazugehörigen Gürteltasche transportieren.
– Zum Versand des Gerätes oder einer längeren Stilllegung die Batterien isolieren oder aus dem Gerät entfernen.

 *Umweltschäden!*

– Gerät und Batterien gemäß den jeweils gültigen landesspezifischen Richtlinien entsorgen. Im Zweifelsfall beim Hersteller oder Lieferanten nachfragen.

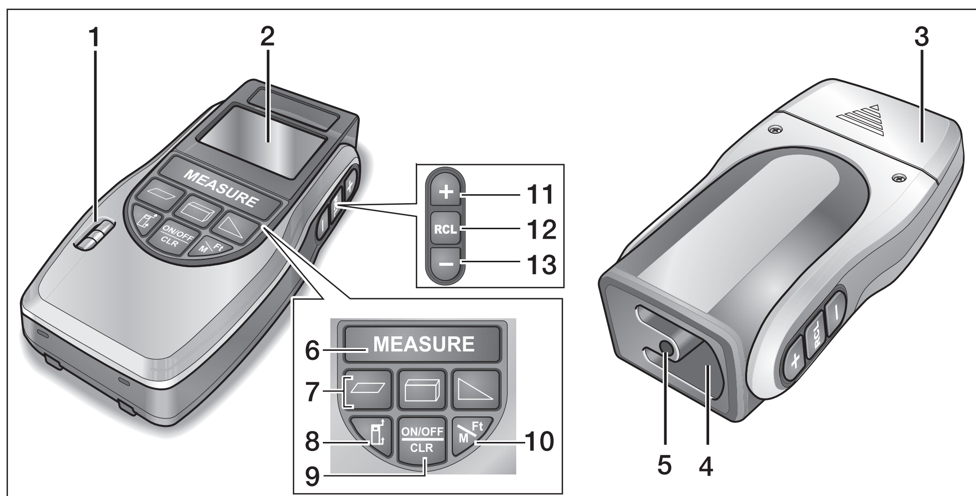
Ursachen für Messungenauigkeiten

Beachten Sie, dass unter ungünstigen Bedingungen und durch Fehler bei der Messung die Messwerte verfälscht werden können.

– Falsche Einstellung des Referenzpunktes.
– Schaden am Gerät z. B. nach Sturz.
– Messungen auf stark strukturierten Oberflächen (z. B. Dämmstoffe, Schnee).
– Messungen durch Glasscheiben oder ähnliche Objekte.
– Messungen auf stark reflektierenden Flächen.
– Messungen in Richtung starker Lichtquellen oder der Sonne.
– Messungen auf schwach reflektierenden Flächen in stark reflektierender Umgebung.
– Sich schnell ändernde Messbedingungen (z. B. durch den Messstrahl laufende Personen, sich ändernde Lichtverhältnisse, austretende Dämpfe).

Auf einen Blick

Gerät



1 Libelle

2 LCD-Display

3 Batteriefach

4 Empfangsfenster für reflektierten Laserstrahl

5 Austrittsfenster Laserstrahl

6 Messtaste **MEASURE**

7 Tasten für Mess- und Berechnungsmodi

- Flächenberechnung
- Volumenberechnung
- Indirekte Distanzmessung

8 Umschalttaste für Referenzpunkt

9 Ein/Aus-Taste/Löschtaste **CLR**

10 Umschalttaste für Maßeinheit

11 Taste **+** für Addition von Messwerten bzw. Anzeigen des nächsten Wertes aus dem Speicher

12 Taste **RCL** zum Anzeigen der letzten 10 Messwerte (Speichermodus)

13 Taste **–** für Subtraktion von Messwerten bzw. Anzeigen des vorherigen Wertes aus dem Speicher

Anzeigen im Display

 Batterieanzeige. Gerät bereit.

 Batterie leer. Wechseln!

 Referenzpunkt Geräteunterseite

 Referenzpunkt Geräteoberseite

 Laserstrahl bereit



Speichermodus aktiv

Anzeige des Mess- und Berechnungsmodus

 Flächenberechnung

 Volumenberechnung

 Indirekte Distanzmessung (Pythagoras)

 ***Hinweis***

Beachten Sie auch die Hinweise im Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Technische Daten

Maßeinheit der Anzeige	m, mm/ feet, inch
Messbereich	0,3–45 m 1–150 ft.
Kleinste Anzeigeeinheit	0,001 m/ $^{1}/_{16}$"
Messgenauigkeit	±3 mm/10 m ±$^{1}/_{8}$"/33 ft.
Speicherplätze	10
Automatische Abschaltung: – Laserstrahl – Gerät	 20 Sekunden 5 Minuten
Betriebstemperaturbereich	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Betriebsdauer (Batterien)	bis zu 5000 Messungen
Laserklasse	2
Sichtbare Laserdiode	635–665 nm
Max. Ausgangsleistung	< 1 mW
Gewicht (ADM mit Batterien)	245 g

Lieferumfang

Laser-Entfernungsmesser ADM1

Gürteltasche

Gebrauchsanweisung

Vor der Inbetriebnahme

Gerät auspacken und auf Vollständigkeit der Lieferung und Transportschäden kontrollieren.

Batterien einlegen/wechseln

Einsetzbare Batterien:

– 2 x Typ AA / 1,5 V

■ Batteriefach (3) des Gerätes öffnen.



■ Batterien polrichtig einlegen.

■ Batteriefach schließen.

i ***Hinweise***

– *Batterien wechseln, wenn die Batterieanzeige  aufleuchtet.*
– *Leere Batterien sofort aus dem Gerät entfernen.*
– *Batterien aus dem Gerät nehmen, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.*
– *Keine neuen und benutzte Batterien gleichzeitig einlegen.*
– *Batterien gemäß den jeweils gültigen landesspezifischen Richtlinien entsorgen.*

Gerät ein- und ausschalten

Gerät einschalten:

■ Ein/Aus-Taste (9) drücken.



Im Display (2) werden der momentane Batteriestatus und Referenzpunkt angezeigt.

Nach dem Einschalten sind folgende Grundeinstellungen aktiv:

– Referenzpunkt an Geräteunterseite
– Maßeinheit der Anzeige = Meter (m)

Gerät ausschalten:

- Ein/Aus-Taste (9) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten. Das Display verlischt.

Hinweise

- *Das Gerät schaltet nach 5 Minuten automatisch ab.*
- *Nach dem Abschalten sind alle gespeicherten Messwerte gelöscht.*

Referenzpunkt umschalten

Der Referenzpunkt ist der Ausgangspunkt beim Messen von Entfernungen. Es kann zwischen folgenden Referenzpunkten gewählt werden:

- Geräteunterseite
- Geräteoberseite



Zum Umschalten des Referenzpunktes:

- Gerät einschalten.
- Umschalttaste für Referenzpunkt (8) drücken.

  Im Display (2) wird das Symbol für den Referenzpunkt an der Vorderseite angezeigt.

Maßeinheit der Anzeige umschalten

Nach erfolgter Messung kann durch mehrfaches Drücken der Umschalttaste (10) die Maßeinheit des angezeigten Messwertes (Beispiel: Entfernung = 1.000 m) in folgender Reihenfolge angezeigt werden:

	Entfernung	Fläche	Volumen
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^7/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

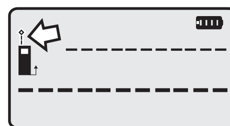
Die nächste Messung erfolgt dann mit der letzten gewählten Maßeinheit.

Entfernungen messen

 ***Vorsicht!***

Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten. Nicht in den Laserstrahl blicken. Niemals direkt oder mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken.

- Gerät einschalten.
- Messtaste (6) einmal drücken.

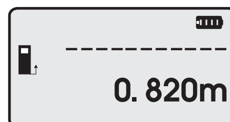


Im Display (2) wird über dem Referenzsymbol das Laserstrahlsymbol angezeigt.

- Laserpunkt auf das gewünschte Ziel ausrichten.

  Bei Bedarf die Libelle (1) zum Ausrichten des Geräts verwenden.

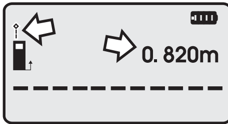
- Messtaste (6) noch einmal drücken, um die Messung vorzunehmen.



Im Display (2) wird in der unteren Zeile die gemessene Entfernung angezeigt.

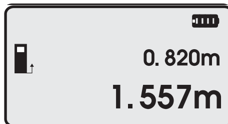
Um eine weitere Messung vorzunehmen:

- Messtaste (6) einmal drücken.



Im Display (2) wird das Laserstrahlsymbol und der letzte Messwert angezeigt.

- Laserpunkt auf das gewünschte Ziel ausrichten.
- Messtaste (6) noch einmal drücken, um die neue Messung vorzunehmen.



Im Display (2) wird in der unteren Zeile der neue Messwert angezeigt.

Die Messwerte werden im Speicher abgelegt, wenn sie nicht mit der Löschtaste (9) gelöscht werden.

Für erneute Messung Vorgang wiederholen.

Nach der Arbeit:

- Gerät ausschalten.

Mess- und Berechnungsmodi verwenden

 ***Vorsicht!***

Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere richten. Nicht in den Laserstrahl blicken. Niemals direkt oder mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken.

Es stehen folgende Mess- und Berechnungsmodi zur Verfügung:

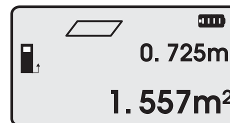
 Flächenberechnung

 Volumenberechnung

 Indirekte Distanzmessung (Pythagoras)

Flächenberechnung

- Gerät einschalten.
- Taste drücken.
  Im Display (2) leuchtet das Symbol auf. Die erste Seite des Symbols blinkt.
- Messtaste (6) einmal drücken.
- Laserpunkt ausrichten.
- Messtaste (6) noch einmal drücken, um die Messung vorzunehmen.
  Der erste Messwert wird in beiden Zeilen des Displays angezeigt.
  Die zweite Seite des Symbols blinkt.
- Laserpunkt neu ausrichten.
- Messtaste (6) drücken, um die zweite Messung vorzunehmen.



Der zweite Messwert erscheint in der oberen Zeile, das Ergebnis in der unteren Zeile.

Für erneute Messung Vorgang wiederholen.

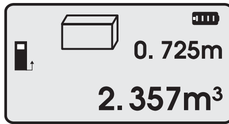
Nach der Arbeit:

- Gerät ausschalten.

Volumenberechnung

- Gerät einschalten.
- Taste drücken.
  Im Display (2) leuchtet das Symbol auf. Die erste Seite des Symbols blinkt.
- Messtaste (6) einmal drücken.
- Laserpunkt ausrichten.
- Messtaste (6) noch einmal drücken, um die Messung vorzunehmen.
  Der erste Messwert wird in beiden Zeilen des Displays angezeigt.
  Die zweite Seite des Symbols blinkt.
- Laserpunkt neu ausrichten.
- Messtaste (6) drücken, um die zweite Messung vorzunehmen.
  Der zweite Messwert erscheint in der oberen Zeile, in der unteren Zeile wird ein Zwischenergebnis (Fläche in m^2) angezeigt.
  Die dritte Seite des Symbols blinkt.
- Laserpunkt neu ausrichten.

- Messtaste (6) drücken, um die dritte Messung vorzunehmen.



Der dritte Messwert erscheint in der oberen Zeile, in der unteren Zeile wird das Ergebnis angezeigt.

Für erneute Messung Vorgang wiederholen.

Nach der Arbeit:

- Gerät ausschalten.

Indirekte Entfernungsmessung (Pythagoras)

Für die Entfernungsmessung zwischen zwei schwer erreichbaren Punkten (z. B. auf einem Gerüst, bei einem Hindernis im Strahlengang oder schlechten Reflektionsflächen) ist die indirekte Entfernungsmessung über den Satz des Pythagoras hilfreich.

Wichtig:

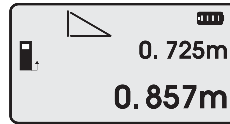
– Ein korrektes Ergebnis ist nur dann möglich, wenn Laserstrahl und zu ermittelnde Strecke einen rechten Winkel (90°) einschließen.

– Die beiden Messungen müssen vom gleichen Startpunkt aus erfolgen.

- Gerät einschalten.
- Taste ⊿ drücken.

  Im Display (2) leuchtet das Symbol auf. Die erste Seite (Kathete) des Symbols blinkt.
- Messtaste (6) einmal drücken.
- Laserpunkt ausrichten.
- Messtaste (6) noch einmal drücken, um die Messung vorzunehmen.

  Der erste Messwert wird in beiden Zeilen des Displays angezeigt.
  Die zweite Seite (Hypothenuse) des Symbols blinkt.
- Laserpunkt neu ausrichten.
- Messtaste (6) drücken, um die zweite Messung vorzunehmen.



Der zweite Messwert erscheint in der oberen Zeile, das Ergebnis in der unteren Zeile.

Für erneute Messung Vorgang wiederholen.

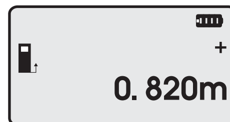
Nach der Arbeit:

- Gerät ausschalten.

Addition und Subtraktion von Messwerten

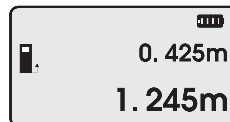
Mit Hilfe der Taste **+** (11) für Addition bzw. Taste **–** (13) für Subtraktion können alle zuvor beschriebenen Mess- und Berechnungswerte (Entfernungen, Flächen, Volumina) verarbeitet werden.

- Gerät einschalten.
- Ersten Messwert (Entfernung, Fläche, Volumen) ermitteln, wie zuvor beschrieben.
- Taste **+** (11) für Addition oder Taste **–** (13) für Subtraktion drücken.



Im Display (2) wird oben rechts das entsprechende Symbol angezeigt.

- Zweiten Messwert (Entfernung, Fläche, Volumen) ermitteln, wie zuvor beschrieben.



Der zweite Messwert erscheint in der oberen Zeile, das Ergebnis in der unteren Zeile.

Verwendung des Speichers

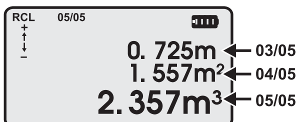
Die letzten 10 Mess- und Berechnungswerte (Entfernung, Fläche, Volumen) werden im Speicher abgelegt.

 ***Hinweise***

– *Bei weiteren Messungen werden die ältesten Werte überschrieben.*
– *Bei Berechnungswerten (Fläche, usw.) werden nicht die Einzelstrecken und Zwischenergebnisse gespeichert, nur das Endergebnis.*

Um den Speicher abzurufen:

■ Taste **RCL** (12) drücken.



Im Display (2) werden die letzten drei Werte angezeigt. Oben links erscheint neben dem Speichersymbol die laufende Nummer sowie die Anzahl der gespeicherten Werte (z. B. 05/ 05).

■ Taste **+** (11) drücken, um den nächsthöheren Wert (z. B. 04/05) aufzurufen.

■ Taste **–** (13) drücken, um den tieferen Wert (z. B. 01/05) aufzurufen.

Um den Speichermodus zu verlassen:

■ Eine beliebige Taste, außer der Ein/Aus-Taste (9) sowie der Umschalttaste für die Maßeinheit (10), drücken.

Löschtaste verwenden

Die Löschtaste **CLR** (9) wird verwendet:

– zum Löschen des aktuellen Messwertes; er wird dann auch nicht im Speicher abgelegt.
– zum Verlassen der Mess- und Berechnungsmodi (Flächen-, Volumina- oder indirekte Entfernungsmessung).

 ***Hinweis***

Bei den Berechnungsmodi (Fläche, Volumen, indirekte Entfernungsmessung) können die letzten Messwerte und die daraus ermittelten Berechnungswerte nicht gelöscht werden.

Genauigkeit überprüfen

Wählen Sie eine Messstrecke, deren Länge bekannt ist und die auf Dauer unveränderlich ist (z. B. Raumlänge).

■ Strecke 10-mal hintereinander ausmessen.

Die Abweichung der Messwerte darf maximal ±5 mm betragen.

Führen Sie diese Überprüfung in regelmäßigen Abständen durch und protokollieren Sie die Ergebnisse, um Tendenzen erkennen zu können.

 ***Vorsicht!***

Justierungen am Gerät ausschließlich durch autorisierte Fachkräfte ausführen lassen.

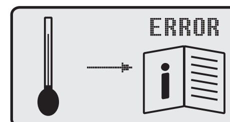
Fehlerbehebung

Fehler:

Gerät kann nicht eingeschaltet werden. Batterien leer oder falsch eingelegt.

Abhilfe:

Batterien kontrollieren. Bei Bedarf neue Batterien einlegen.

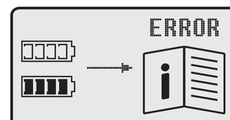


Fehlermeldung:

Temperatur zu hoch bzw. zu niedrig.

Abhilfe:

Warten, bis das Gerät die Betriebstemperatur (0 °–40 °C/32 to 104 °F) erreicht hat.

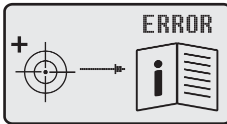


Fehlermeldung:

Batterie ist entladen/ leer.

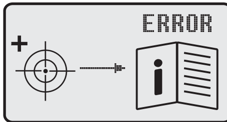
Abhilfe:

Neue Batterien einsetzen.



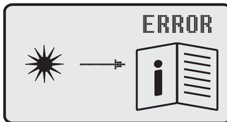
Fehlermeldung:
Das anvisierte Objekt liegt außerhalb der Reichweite des Geräts.

Abhilfe:
Objekt muss innerhalb des Messbereichs (0,3–45 m/1–150 ft.) liegen. Wenn möglich, Teilstrecken messen und addieren.



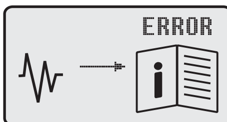
Fehlermeldung:
Das anvisierte Objekt reflektiert zu stark oder ist zu dunkel.

Abhilfe:
Objekt wechseln oder geeignete Zielfläche (1 Blatt weißes Papier) auf Objekt befestigen.



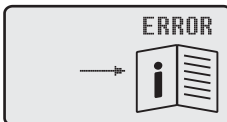
Fehlermeldung:
Umgebungslicht ist zu hell.

Abhilfe:
Umgebungsbeleuchtung verringern/ ausschalten.



Fehlermeldung:
Das Gerät wurde bei der Messung nicht ruhig gehalten.

Abhilfe:
Bei einer Messung das Gerät immer ruhig und vibrationsfrei halten.



Fehlermeldung:
Falsche Eingabe bei der indirekten Messung einer Entfernung.

Abhilfe:
Immer zuerst die Kathete (kürzere der beiden Messstrecken), dann die Hypothenuse messen.

Wartung und Pflege

Reinigung

Wenn das Gerät nach Benutzung feucht ist, Gerät und Zubehör mit einem trockenen, weichen Tuch trocken reiben.

Zur Entfernung von Schmutz keine Lösungsmittel oder kratzende Hilfsmittel benutzen. Sauberes, mit Wasser angefeuchtetes Tuch und mildes Reinigungsmittel verwenden.

Laserstrahl-Austrittsfenster (5) mit weichem Tuch von Staub o. Ä. befreien.

Reparaturen

Reparaturen ausschließlich durch eine vom Hersteller autorisierte Kundendienst-werkstatt ausführen lassen.

Entsorgungshinweise



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Hinweis

Über Entsorgungsmöglichkeiten beim Fachhändler informieren!

Batterien gemäß den jeweils gültigen landesspezifischen Richtlinien entsorgen.

CE-Konformität

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50082-1, EN 55022 gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 89/336/EWG.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

Bei Erwerb einer Neumaschine gewährt FLEX 2 Jahre Hersteller-Garantie, beginnend mit dem Verkaufsdatum der Maschine an den Endverbraucher. Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Garantieanspruchs ist der Original-Verkaufsbeleg mit Verkaufsdatum beizufügen. Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von FLEX autorisierten Werkstätten oder Service-Stationen durchgeführt werden.
Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Von der Garantie ausgeschlossen sind insbesondere betriebsbedingter Verschleiß, unsachgemäße Anwendung, teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Schäden durch Überlastung der Maschine, Verwendung von nicht zugelassenen, defekten oder falsch angewendeten Einsatzwerkzeugen. Schäden, die durch die Maschine am Einsatzwerkzeug bzw. Werkstück verursacht werden, Gewaltanwendung, Folgeschäden, die auf unsachgemäße oder ungenügende Wartung seitens des Kunden oder Dritter zurückzuführen sind, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung oder von Fremdkörpern, z. B. Sand oder Steine sowie Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, z. B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart. Garantieansprüche für Einsatzwerkzeuge bzw. Zubehörteile können nur dann geltend gemacht werden, wenn sie mit Maschinen verwendet werden, bei denen eine solche Verwendung vorgesehen oder zugelassen ist.

Haftungsausschluss

Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenem Gewinn.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenem Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenem Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenem Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Contents

For your safety

Before using the power tool, read and follow:

- these operating instructions,
- the currently valid site rules and the regulations for the prevention of accidents.

This power tool is state of the art and has been constructed in accordance with the acknowledged safety regulations.

The power tool may be operated only if it is

- used as intended,
- in perfect working order.

Faults which impair safety must be repaired immediately.

Symbols used in this manual

 ***Danger!***

Denotes impending danger. Non-observance of this warning may result in death or extremely severe injuries.

 ***Caution!***

Denotes a possibly dangerous situation. Non-observance of this warning may result in slight injury or damage to property.

 ***Note***

Denotes application tips and important information.

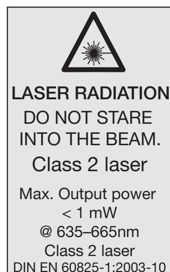
Symbols on the power tool



Before switching on the power tool, read the operating manual!



Disposal information for the old power tool! (See page 21)



Laser radiation

Do not stare into the beam.

Class 2 laser

Max. Output power
<1 mW @ 635–665 nm
Class 2 laser.
DIN EN 60825-1:2003-10

Laser classification

The power tool conforms to a class 2 laser based on the standard DIN EN 60825-1:2003-10.

Eyes must be protected with the eyelid close reflex in case you accidentally glance into the laser beam. However, this eyelid protective reflex may be impaired by medication, alcohol or drugs. These power tools may be used without other protective measures. Nevertheless, you should not look directly into the light source, just as you would not look directly at the sun. Do not aim the laser beam at people.

A laser beam may be the ignition source for potentially explosive atmospheres and flammable substances.

Intended use

This laser range finder is designed for commercial use in industry and trade.

The device is designed for

- measuring distances within the range of 0.30–45.0 m;
- calculating lengths (addition, subtraction, indirect distance measurement), areas and volumes.

Safety instructions



Danger!

- Keep children away from laser power tools.
- Do not point a laser beam at persons or animals. Do not look into the laser beam.
- Never look into the laser beam either directly or with optical instruments. Use suitable measures to prevent a third party from looking into the laser beam with optical instruments.
- If at all possible let the laser beam path run above or below eye level.
- Do not point the laser beam at highly reflective surfaces such as mirrors, chromium steel, polished stones, etc.
- It is not permitted to tamper with or change the power tool. Do not disable safety devices and do not remove information and warning signs.
- Before switching on the power tool, check for visible damage. Do not switch on damaged power tools.
- The power tool may be repaired by authorised technicians only. If the power tool is opened without authorisation, laser radiation may be emitted which exceeds class 2.
- Do not use the power tool in an explosive environment.
- When working up ladders, avoid an abnormal body posture. Ensure that you have a secure footing and keep your balance.



Damage to property!

- Do not use the device in the rain.
- If the power tool is brought from a cold to a warm environment or vice versa, leave the power tool to acclimatise before using it.
- When cleaning the device, use clean and soft cloths only.
- Transport the device in the appropriate belt pouch.
- If shipping the power tool or disconnecting it for a prolonged period, isolate the batteries or take them out of the power tool.



Damage to the environment!

- Dispose of power tool and batteries in accordance with the currently valid national directives. If in doubt, contact the manufacturer or supplier.

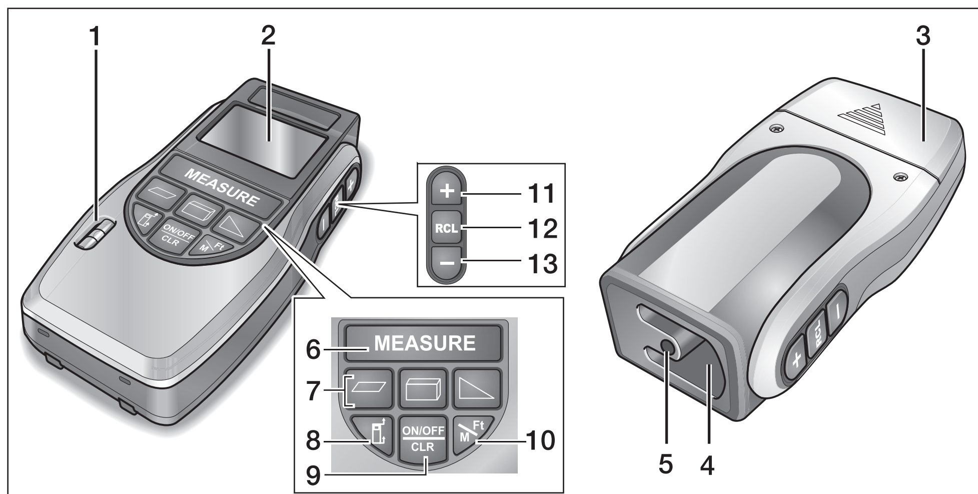
Causes for measurement inaccuracies

Please note that unfavourable conditions and measurement errors may distort the readings.

- Reference point incorrectly set.
- Device damaged e.g. dropped.
- Measurements taken on highly structured surfaces (e.g. insulating materials, snow).
- Measurements taken through glass panes or similar objects.
- Measurements taken on highly reflective surfaces.
- Measurements taken in the direction of strong light sources or the sun.
- Measurements taken on weakly reflective surfaces in a highly reflective environment.
- Quickly changing measuring conditions (e.g. people running through the measuring beam, changing light conditions, escaping vapours).

Overview

Device



1 Spirit level
2 LCD display
3 Battery compartment
4 Receiving window for reflected laser beam
5 Laser beam discharge windowl
6 **MEASURE** measurement button
7 Buttons for measurement and calculation modes
- Area calculation
- Volume calculation
- Indirect distance measurement

8 Switchover button for reference point
9 On/Off button/clear button **CLR**
10 Switchover button for unit of measurement
11 **+** button for addition of readings or for displaying the next value from the memory
12 **RCL** button for displaying the last 10 readings (save mode)
13 **–** button for subtraction of readings or for displaying the previous value from the memory

Displays

 Battery display. Device ready.

 Battery discharged. Change!

 Reference point lower side of device

 Reference point upper side of device

 Laser beam ready



Save mode active

Display of measurement and calculation mode

 Area calculation

 Volume calculation

 Indirect distance measurement (Pythagoras)

 ***Note***

Please also follow instructions in the “Troubleshooting” section.

Technical specifications

Displayed unit of measurement	m, mm/ feet, inch
Measurement range	0.3–45 m 1–150 ft.
Smallest display unit	0.001 m/ $^{1}/_{16}$"
Measurement accuracy	±3 mm/10 m ±$^{1}/_{8}$"/33 ft.
Storage space	10
Automatic shut-off: – Laser beam – Device	 20 seconds 5 minutes
Operating temperature range	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Operating duration (batteries)	up to 5000 measurements
Laser class	2
Visible laser diode	635–665 nm
Max. output power	< 1 mW
Weight (ADM with batteries)	245 g

Supplied components

ADM1 laser range finder

Belt pouch

Operating instructions

Before switching on the power tool

Unpack the power tool and check that the delivery is complete and not damaged.

Inserting/changing batteries

Required batteries:

– 2 x type AA / 1.5 V

■ Open the battery compartment (3) on the device.



■ Insert the batteries the correct way round.

■ Close the battery compartment.

Notes

– *Change batteries when the battery display ▭ lights up.*

– *Immediately remove discharged batteries from the device.*

– *Take batteries out of the device if it is not used for a prolonged period.*

– *Do not insert new and used batteries at the same time.*

– *Dispose of batteries according to the currently valid country-specific guidelines.*

Switching the power tool on and off

Switch on the power tool:

■ Press the On/Off button (9).



The current battery status and reference point are indicated on the display (2).

When the device is switched on, the following standard settings are active:

– Reference point on lower side of device

– Displayed unit of measurement = metres (m)

Switch off the machine:

■ Hold down On/Off button (9) for approx. 2 seconds. The display goes out.

Notes

– *The device switches off automatically after 5 minutes.*
– *When the device switches off, all saved readings are deleted.*

Switching over reference point

The reference point is the starting point when measuring distances. The following reference points can be selected:

– Lower side of device
– Upper side of device



To switch over the reference point:

■ Switch on the device.

■ Press Switchover button for reference point (8).

The symbol for the reference point is indicated on the front of the display (2).

Switching over displayed unit of measurement

When the measurement has been taken, the unit of measurement of the displayed reading can be indicated in the following sequence by repeatedly pressing the Switchover button (10) (example: distance = 1.000 m):

	Distance	Area	Volume
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^{7}/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

The next measurement is then taken with the last selected unit of measurement.

Measuring distances

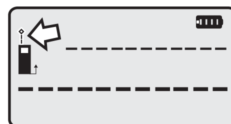


Caution!

Do not point a laser beam at persons or animals. Do not look into the laser beam. Never look into the laser beam either directly or with optical instruments.

■ Switch on the device.

■ Press Measurement button (6) once.

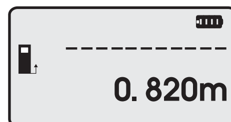


The laser beam symbol is indicated on the display (2) above the reference symbol.

■ Aim laser dot at the required target.

If required, use the spirit level (1) to aim the device.

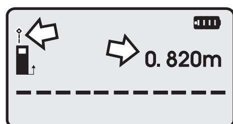
■ Press Measurement button again (6) to take the measurement.



The measured distance is indicated on the lower line of the display (2).

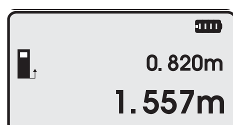
To take another measurement:

- Press Measurement button (6) once.



The laser beam symbol and the last reading are indicated on the display (2).

- Aim laser dot at the required target.
- Press Measurement button again (6) to take the measurement.



The new reading is indicated on the lower line of the display (2).

The readings are saved in the memory unless they are deleted with the Delete button (9).

To take the measurement again, repeat the process.

On completion of work:

- Switch off the power tool.

Using measurement and calculation modes

 ***Caution!***

Do not point a laser beam at persons or animals. Do not look into the laser beam. Never look into the laser beam either directly or with optical instruments.

The following measurement and calculation modes are available:

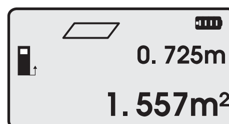
Area calculation

Volume calculation

Indirect distance measurement (Pythagoras)

Area calculation

- Switch on the device.
- Press button.
  The symbol lights up on the display (2). The first side of the symbol flashes.
- Press Measurement button (6) once.
- Aim laser dot.
- Press Measurement button again (6) to take the measurement.
  The first reading is indicated on both lines of the display. The second side of the symbol flashes.
- Aim laser dot again.
- Press Measurement button (6) to take the second measurement.



The second reading is indicated on the upper line, the result on the lower line.

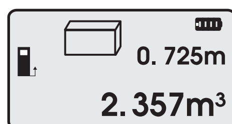
To take the measurement again, repeat the process.

On completion of work:

- Switch off the power tool.

Volume calculation

- Switch on the device.
- Press button.
  The symbol lights up on the display (2). The first side of the symbol flashes.
- Press Measurement button (6) once.
- Aim laser dot.
- Press Measurement button again (6) to take the measurement.
  The first reading is indicated on both lines of the display. The second side of the symbol flashes.
- Aim laser dot again.
- Press Measurement button (6) to take the second measurement.
  The second reading is indicated on the upper line, an intermediate result (area in m^2) on the lower line. The third side of the symbol flashes.
- Aim laser dot again.
- Press Measurement button (6) to take the third measurement.



The third reading is indicated on the upper line, the result on the lower line.

To take the measurement again, repeat the process.

On completion of work:

- Switch off the power tool.

Indirect distance measurement (Pythagoras)

Indirect distance measurement using Pythagoras' theorem helps measure the distance between two points which are not easily accessible (e.g. on scaffolding, if there is an obstruction in the path of the beam or if reflective surfaces are poor).

Important:

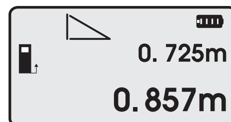
– A correct result is not possible unless the laser beam and the distance to be determined include a right angle (90°).

– Both measurements must be taken from the same start point.

- Switch on the device.
- Press ◺ button.

  The symbol lights up on the display (2). The first side (cathetus) of the symbol flashes.
- Press Measurement button (6) once.
- Aim laser dot.
- Press Measurement button again (6) to take the measurement.

  The first reading is indicated on both lines of the display. The second side (hypotenuse) of the symbol flashes.
- Aim laser dot again.
- Press Measurement button (6) to take the second measurement.



The second reading is indicated on the upper line, the result on the lower line.

To take the measurement again, repeat the process.

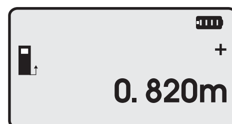
On completion of work:

- Switch off the power tool.

Addition and subtraction of readings

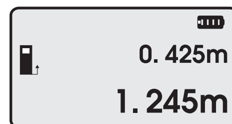
Use the **+** (11) button for addition and the **–** (13) button for subtraction to process all previously described measurement and calculation values (distances, area, volumes).

- Switch on the device.
- Determine first reading (distance, area, volume) as described previously.
- Press **+** (11) button for addition or **–** (13) button for subtraction.



The corresponding symbol is indicated at top right of the display (2).

- Determine second reading (distance, area, volume) as described previously.



The second reading is indicated on the upper line, the result on the lower line.

Using the memory

The last 10 measurement and calculation values (distance, area, volume) are saved in the memory.

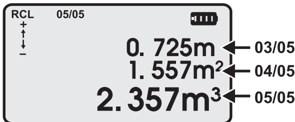


Notes

– *Subsequent measurements overwrite the oldest values.*
– *In the case of calculation values (area, etc.) the individual distances and intermediate results are not saved, only the final result.*

To access the memory:

■ Press **RCL** (12) button.



The last three values are indicated on the display (2). The sequential number as well as the number of saved values (e.g. 05/05) are indicated at top left next to the memory symbol.

■ Press the **+** (11) button to select the next higher value (e.g. 04/05).

■ Press the **–** (13) button to select the lower value (e.g. 01/05).

To leave memory mode:

■ Press any button (9) except the On/Off button (10) and the switchover button for the unit of measurement.

Using the Delete button

The Delete button **CLR** (9) is used:

– to delete the current reading; it is then not saved in the memory either.
– to leave the measurement and calculation modes (area, volume or indirect distance measurement).



Note

In the calculation modes (area, volume, indirect distance measurement) the last readings and the resulting calculation values cannot be deleted.

Checking precision

Select a measurement distance which is known and is fixed (e.g. length of room).

■ Measure distance 10 times in succession.

The deviation between the readings may be maximum ±5 mm.

Carry out this check at regular intervals and log the results to be able to recognise trends.



Caution!

The power tool may be adjusted by authorised technicians only.

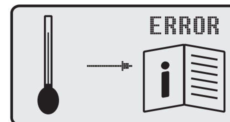
Troubleshooting

Fault:

Device cannot be switched on.
Batteries dead or incorrectly inserted.

Remedial action:

Check batteries. If required, insert new batteries.

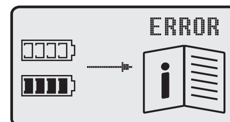


Error message:

Temperature too high or too low.

Remedial action:

Wait until the device has reached the operating temperature (0 °–40 °C/ 32 to 104 °F).

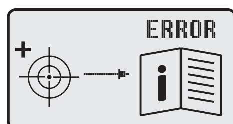


Error message:

Battery is discharged/dead.

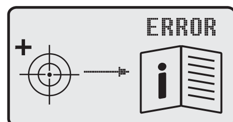
Remedial action:

Insert new batteries.



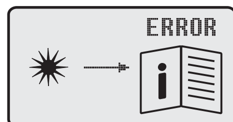
Error message:
The object aimed at is outside the range of the device.

Remedial action:
Object must be within the measurement range (0.3–45 m/1–150 ft.). If possible, measure distance in sections and add.



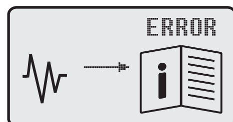
Error message:
The object aimed at is too reflective or is too dark.

Remedial action:
Change object or attach suitable target area (1 sheet of white paper) to object.



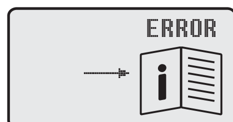
Error message:
Ambient light is too bright.

Remedial action:
Reduce/switch off ambient lighting.



Error message:
The device was not held still during the measurement.

Remedial action:
When taking a measurement, always hold the device still and vibration-free.



Error message:
Incorrect input for indirect measurement of a distance.

Remedial action:
Always measure the cathetus first (shorter of the two measured distances), then measure the hypotenuse.

Maintenance and care

Cleaning

If the power tool is damp after use, wipe the power tool and accessories with a dry, soft cloth.

Do not use solvents or abrasive cleaning agents to remove dirt. Use a clean cloth moistened with water and a mild detergent.

Remove dust, etc. from the discharge windows for the laser beams (5) with a soft cloth.

Repairs

Repairs may be carried out by an authorised customer service centre only.

Disposal information



EU countries only

Do not throw electric power tools into the household waste!

In accordance with the European Directive 2002/96/EG on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.



Note

Please ask your dealer about disposal options!

Dispose of batteries according to the currently valid country-specific guidelines.

CE Declaration of Conformity

We hereby declare that this product corresponds with the following standards or normative documents:

EN 50082-1, EN 55022 according to the regulations of Directive 89/336/EEC.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Guarantee

When a new machine is purchased, FLEX issues the end user with a 2-year manufacturer's warranty which comes into force on the date the machine was purchased. The guarantee covers only defects which can be attributed to a material and/or production fault as well as non-performance of warranted characteristics. When making a claim under the guarantee, enclose the original sales receipt with purchase date. Repairs under the guarantee may be carried out only by workshops or service centres authorised by Flex. A claim may be made under the guarantee only if the power tool has been used as intended. The guarantee excludes in particular operational wear, improper use, partly or completely dismantled machines as well as damage caused by overloading the machine, use of non-permitted, defective or incorrectly used application tools. Damage which is caused by the machine on the application tool or workpiece, use of force, consequential damage which can be attributed to improper or inadequate maintenance on the part of the customer or a third party, damage caused by external effects or foreign objects, e.g. sand or stones, as well as damage caused by non-observance of the operating manual, e.g. connection to an incorrect mains voltage or current type. Claims for insertable tools or accessories can only be made under the guarantee provided they are used with power tools for the intended or permitted use.

Exemption from liability

The user of this product must comply with the instructions in the operating manual. All devices have been inspected meticulously prior to delivery. Nevertheless, before using the device, the user should always be satisfied that the device is functioning precisely.

The manufacturer and his representative are not liable for erroneous or intentionally wrong use, including consequential damage and/or loss of profit.

The manufacturer and his representative are not liable for consequential damage and/or loss of profit due to natural catastrophes, e.g. earthquake, storm, flood, etc., including fire, accident, tampering by a third party or any use outside the usual application areas.

The manufacturer and his representative are not liable for damage and/or loss of profit due to modified or lost data, interruption of business operation, etc., which were caused by the product or impossible use of the product.

The manufacturer and his representative are not liable for damage and/or loss of profit due to operation of the device not in accordance with the operating manual.

The manufacturer and his representative are not liable for any damage which was caused by improper use of the power tool or by use of the power tool with products from other manufacturers.

Sommaire

Pour votre sécurité

Avant de vous servir de l'appareil, lisez puis appliquez :

– La présente notice d'utilisation,
– Les règles et prescriptions préventives des accidents applicables sur le lieu de mise en œuvre.

Cet appareil a été conçu selon l'état actuel de la technique et les règles techniques de sécurité connues.

Cet appareil s'utilise uniquement

– qu'à des fins conformes à l'usage prévu
– dans un état technique et de sécurité parfait.

Supprimez immédiatement tout dérangement susceptible de compromettre la sécurité.

Symboles utilisés

 ***Danger !***

Ce symbole prévient d'un danger imminent; le non-respect des consignes qui le suivent s'accompagne d'un danger de mort ou de blessures très graves.

 ***Prudence !***

Ce symbole désigne une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez de vous blesser ou de causer des dégâts matériels.

 ***Remarque***

Ce symbole vous donne des conseils d'utilisation et des informations importantes.

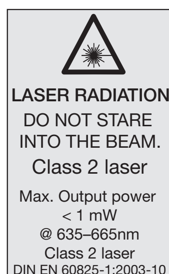
Symboles apposés sur l'appareil



Avant la mise en service, veuillez lire la notice d'instructions.



Consignes pour la mise au rebut de l'ancien appareil !
(Voir page 33)



Rayonnement laser

Ne fixez pas la source du rayon.

Catégorie de laser 2.

Puissance de sortie max.
< 1 mW à 635–665 nm –
Laser de classe 2.
DIN EN 60825-1:2003-10

Classification du laser

L'appareil appartient à la classe de laser 2, issue de la norme DIN EN 60825-1:2003-10.

Si, par hasard, l'œil fixe la source du rayonnement laser pendant une courte durée, un réflexe fait fermer la paupière et protège l'oeil. Ce réflexe de fermeture de la paupière peut toutefois être entraver par la prise de médicaments, de drogues, ou l'absorption d'alcool. Ces appareils peuvent être utilisés sans autre mesure de protection. Toutefois, il ne faut pas fixer directement la source de lumière, comme pour le soleil.
Ne dirigez pas le rayon laser sur des personnes.

Un rayonnement laser peut être la source d'ignition d'atmosphères explosives et de matières combustibles.

Conformité d'utilisation

Ce télémètre laser est destiné aux applications professionnelles dans l’industrie et l’artisanat.

Cet appareil est destiné à

– Mesurer les distances dans une plage comprise entre 0,30 et 45,0 mètres ;
– Calculer des longueurs (addition, soustraction, télémétrie indirecte), des surfaces et des volumes.

Consigne de sécurité

Danger !

– Éloignez les enfants des appareils laser.
– Ne braquez pas le faisceau laser sur des personnes ou des animaux. Ne fixez pas le rayon laser avec yeux.
– Ne regardez jamais le faisceau laser directement ou avec des instruments optiques. Par la prise de mesures appropriées, empêchez les tiers de regarder le faisceau laser avec des instruments optiques.
– Veillez à ce que le tracé du faisceau laser se situe de préférence au-dessus ou en dessous de la hauteur des yeux.
– Ne braquez pas le faisceau laser sur des surfaces à fort réfléchissement telles que les miroirs, l’acier chromé, les pierres polies ou assimilés.
– Il est interdit de manipuler ou modifier l'appareil. Ne neutralisez pas les dispositifs de sécurité et n'enlevez pas les étiquettes de consigne et d'avertissement.
– Avant de mettre l'appareil en service, examinez-le pour détecter d'éventuels dégâts visibles. Ne mettez pas en service un appareil endommagé.
– Faites réparer l'appareil uniquement par un technicien agréé. Une ouverture incorrecte de l'appareil peut engendrer un rayonnement laser dépassant ceux de la classe 2.
– N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion.
– Lorsque vous travaillez sur des échelles, évitez de prendre une posture corporelle anormale. Tenez-vous solidement et répartissez en permanence le poids de votre corps.



Risques de dégâts matériels !

– N'utilisez pas l'appareil sous la pluie.
– Si vous faites passer l'appareil d'un froid intense dans un environnement plus chaud, ou vice-versa, laissez l'appareil s'acclimater avant de l'utiliser.
– Pour nettoyer l’appareil, n’utilisez que des chiffons doux propres.
– Ne transportez l’appareil que dans sa poche de port à la ceinture.
– Avant d'expédier l'appareil ou de le ranger pour une durée assez longue, isolez les piles ou enlevez-les de l'appareil.



Pollution !

– Mettez l'appareil et les batteries au rebut en respectant les directives spécifiques en vigueur dans votre pays. En cas de doute, contactez le fabricant ou le distributeur.

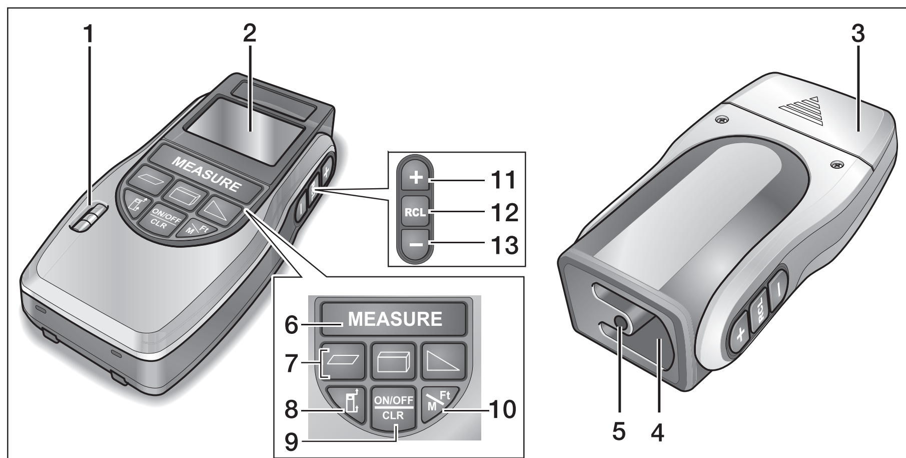
Sources d’imprécisions dans les mesures

Rappelez-vous que des conditions défavorables et des erreurs peuvent fausser la mesure des valeurs.

- Réglage erroné du point de référence
- Appareil endommagé p. ex. après une chute.
- Mesure sur des surfaces fortement structurés (p. ex. matériaux isolants, neige).
- Mesures à travers des vitres ou objets similaires.
- Mesures sur des surfaces très réfléchissantes.
- Mesures en direction de sources de lumière puissantes ou du soleil.
- Mesure sur des surfaces faiblement réfléchissantes dans un environnement créant lui-même un fort réfléchissement.
- Conditions de mesures rapidement changeantes (p. ex. du fait qu’une personne a franchi le faisceau, de conditions d’éclairage changeantes, de jaillissements de vapeur).

Vue d'ensemble

Appareil



1 Niveau
2 Écran LCD
3 Compartiment à batteries
4 Fenêtre de réception du faisceau laser réfléchi
5 Fenêtre de sortie du faisceau laser
6 Touche de mesure **MEASURE**
7 Touche des modes de mesure et de calcul
   Calcul des surfaces
   Calcul des volumes
   Mesure indirecte de la distance
8 Touche de commutation pour le point de référence
9 Touche Marche/Arrêt/Touche d'effacement **CLR**
10 Touche de commutation pour l'unité de mesure
11 Touche **+** pour additionner des valeurs de mesure ou pour afficher la valeur suivante provenant de la mémoire.
12 Touche **RCL** pour afficher les 10 valeurs mesurées en dernier (mode Mémoire)
13 Touche **–** pour soustraire des valeurs de mesure ou pour afficher la valeur précédente provenant de la mémoire.

Symboles affichés

 Symbole de batterie. Appareil prêt.

 Batterie vide. Changez-la !

 Le bas de l'appareil sert de point de référence

 Le haut de l'appareil sert de point de référence

 Faisceau laser prêt



Mode Mémoire actif

Affichage du Mode de mesure et de calcul

 Calcul des surfaces

 Calcul des volumes

 Mesure indirecte de la distance (Pythagore)

 ***Remarque***

Veuillez également tenir compte des consignes à la section «Suppression des dérangements».

Données techniques

Unité de mesure de l’affichage	m, mm/ pieds, pouces
Plage de mesure	0,3–45 m 1–150 pieds
Plus petite unité affichée	0,001 m/ $^{1}/_{16}$"
Précision de mesure	±3 mm/10 m ±$^{1}/_{8}$"/33 ft.
Emplacements en mémoire	10
Extinction automatique : – Du faisceau laser – De l’appareil	 20 secondes 5 minutes
Plage de températures de fonctionnement	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Durée de fonctionnement (des batteries)	jusqu'à 5 000 mesures
Classe de laser	2
Diode laser visible	635–665 nm
Puissance de sortie max.	< 1 mW
Poids (ADM avec batteries)	245 g

Contenu de l'emballage

Télémètre laser ADM1

Poche de port à la ceinture

Instructions d’utilisation

Avant la mise en service

Déballez l'appareil, vérifiez que tous les éléments sont présents et qu'ils n'ont pas été endommagés par le transport.

Mise en place/Changement des batteries

Piles requises :

– 2 piles type AA/1,5 V

- Ouvrez le compartiment à batteries (3) de l'appareil.



- Insérez les batteries en respectant les polarités.
- Refermez le compartiment à batteries.

Remarque

– *Changez les batteries lorsque le symbole de la batterie*  *s’allume.*

– *Enlevez immédiatement les batteries vides de l’appareil.*

– *Retirez les batteries de l’appareil s’il doit rester assez longtemps sans servir.*

– *N’utilisez pas simultanément des batteries neuves et d’autres qui ont déjà servi.*

– *Éliminez les batteries en respectant la réglementation en vigueur dans votre pays.*

Mise en marche et arrêt de l'appareil

Enclenchement de l’appareil :

■ Appuyez sur la touche Marche/Arrêt (9).



A l’afficheur (2) apparaissent l’état actuel des batteries et le point de référence.

Après l’allumage de l’appareil, les réglages de base suivants sont actifs :

– Point de référence au bas de l’appareil
– Unité de mesure affichée = mètres (m)

Coupure de l'appareil :

■ Appuyez pendant env. 2 secondes sur la touche Marche/Arrêt (9). L’afficheur s’éteint.



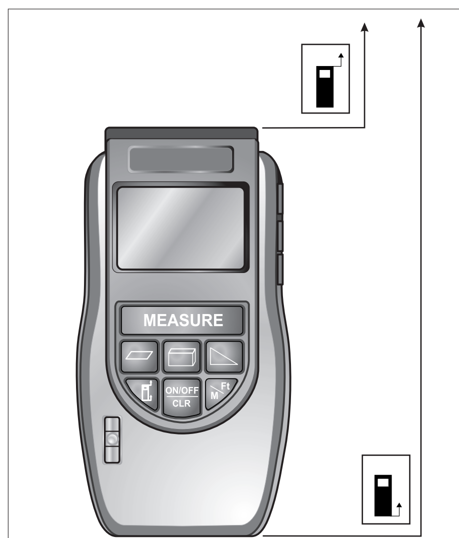
Remarque

– *L’appareil s’éteint automatiquement au bout de 5 minutes.*
– *Après l’extinction, toutes les valeurs mémorisées sont effacées.*

Commuter sur un autre point de référence

Lorsque vous mesurez des distances, le point de référence représente le point de départ. Vous avez le choix entre les points de référence suivants :

– Bas de la l’appareil
– Haut de l’appareil



Pour commuter sur l’autre point de référence :

■ Allumez l'appareil.
■ Appuyez sur la touche (8) de changement de point de référence.
A l’afficheur (2) apparaît le symbole indiquant que l’avant de l’appareil représente le point de référence.

Commuter sur l’affichage d’une autre unité de mesure

Après la mesure, il vous suffit d’appuyer plusieurs fois sur la touche de commutation (10) pour afficher la valeur avec une autre d’unité de mesure (exemple : Distance = 1 000 m) dans l’ordre suivant :

	Distance	Surface	Volume
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1 000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^{7}/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

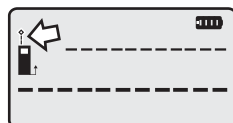
Après cette commutation, la mesure suivante effectuée s’affichera assortie de l’unité de mesure choisie en dernier.

Mesurer des distances

 ***Prudence !***

Ne braquez pas le faisceau laser sur des personnes ou des animaux. Ne fixez pas le rayon laser avec yeux. Ne regardez jamais le faisceau laser directement ou avec des instruments optiques.

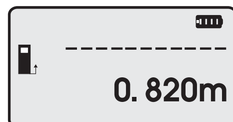
- Allumez l’appareil.
- Appuyez une fois sur la touche de mesure (6).



A l’afficheur (2), le symbole du faisceau laser apparaît au-dessus du symbole de référence.

- Braquez le point du laser sur la cible voulue.

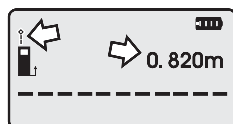
  Si nécessaire, utilisez le niveau à bulle (1) pour aligner l’appareil.
- Appuyez à nouveau sur la touche de mesure (6) pour effectuer la mesure.



A l’afficheur (2), la distance mesurée apparaît sur la ligne du bas.

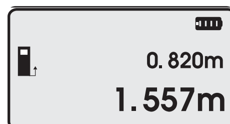
Pour effectuer une mesure supplémentaire :

- Appuyez une fois sur la touche de mesure (6).



A l’afficheur (2) apparaît le symbole du faisceau laser et la dernière valeur mesurée.

- Braquez le point du laser sur la cible voulue.
- Appuyez à nouveau sur la touche de mesure (6) pour effectuer la nouvelle mesure.



A l’afficheur (2), la nouvelle valeur mesurée apparaît sur la ligne du bas.

Les valeurs mesurées entrent en mémoire si vous ne les effacez pas par la touche touche d’effacement (9).

Pour réaliser une nouvelle mesure, répétez l’opération précédemment décrite.

Après le travail:

- Éteignez la machine.

Utiliser les modes de mesure et de calcul

 ***Prudence !***

Ne braquez pas le faisceau laser sur des personnes ou des animaux. Ne fixez pas le rayon laser avec yeux. Ne regardez jamais le faisceau laser directement ou avec des instruments optiques.

Les modes de mesure et de calcul suivants sont disponibles :

 Calcul des surfaces

 Calcul des volumes

 Mesure indirecte de la distance (Pythagore)

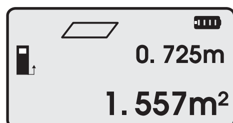
Calcul des surfaces

- Allumez l'appareil.
- Appuyez sur la touche ▱.

  A l’afficheur (2), le symbole s'allume.
  Le premier côté du symbole clignote.
- Appuyez une fois sur la touche de mesure (6).
- Braquez le point du laser sur la cible.
- Appuyez à nouveau sur la touche de mesure (6) pour effectuer la mesure.

  La première valeur mesurée apparaît sur les deux lignes de l’afficheur.
  Le deuxième côté du symbole clignote.

- Braquez le point du laser sur la nouvelle cible.
- Appuyez sur la touche de mesure (6) pour effectuer la deuxième mesure.



La deuxième valeur de mesure s’affiche sur la ligne du haut, le résultat s’affiche sur la ligne du bas.

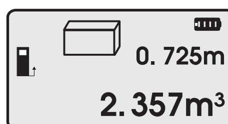
Pour réaliser une nouvelle mesure, répétez l’opération précédemment décrite.

Après le travail:

- Éteignez l'appareil.

Calcul des volumes

- Allumez l'appareil.
- Appuyez sur la touche ⬜.
  A l’afficheur (2), le symbole s'allume. Le premier côté du symbole clignote.
- Appuyez une fois sur la touche de mesure (6).
- Braquez le point du laser sur la cible.
- Appuyez à nouveau sur la touche de mesure (6) pour effectuer la mesure.
  La première valeur mesurée apparaît sur les deux lignes de l’afficheur. Le deuxième côté du symbole clignote.
- Braquez le point du laser sur la nouvelle cible.
- Appuyez sur la touche de mesure (6) pour effectuer la deuxième mesure.
  La deuxième valeur de mesure apparaît sur la ligne du haut, sur la ligne du bas apparaît un résultat intermédiaire (surface en m²). Le troisième côté du symbole clignote.
- Braquez le point du laser sur la nouvelle cible.
- Appuyez sur la touche de mesure (6) pour effectuer la troisième mesure.



La troisième valeur de mesure s’affiche sur la ligne du haut, le résultat s’affiche sur la ligne du bas.

Pour réaliser une nouvelle mesure, répétez l’opération précédemment décrite.

Après le travail:

- Éteignez l'appareil.

Mesure indirecte de la distance (Pythagore)

Pour mesurer la distance entre deux points difficiles à atteindre (p. ex. sur un échafaudage, en présence d’un obstacle sur le chemin du faisceau ou de surfaces qui réfléchissent mal), la télémétrie indirecte recourant au théorème de Pythagore pourra rendre service.

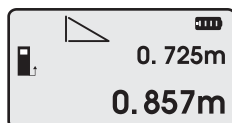
Important :

– Il n'est possible d’obtenir un résultat correct que si le faisceau laser et la distance à déterminer incluent un angle droit (à 90°).

– Les deux mesures doivent partir du même point.

- Allumez l'appareil.
- Appuyez sur la touche ◺.
  A l’afficheur (2), le symbole s'allume. Le premier côté (de l’angle droit) du symbole clignote.
- Appuyez une fois sur la touche de mesure (6).
- Braquez le point du laser sur la cible.
- Appuyez à nouveau sur la touche de mesure (6) pour effectuer la mesure.
  La première valeur mesurée apparaît sur les deux lignes de l’afficheur. Le deuxième côté (l’hypoténuse) du symbole clignote.

- Braquez le point du laser sur la nouvelle cible.
- Appuyez sur la touche de mesure (6) pour effectuer la deuxième mesure.



La deuxième valeur de mesure s'affiche sur la ligne du haut, le résultat s'affiche sur la ligne du bas.

Pour réaliser une nouvelle mesure, répétez l'opération précédemment décrite.

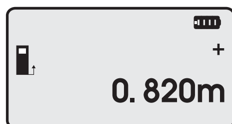
Après le travail:

- Éteignez l'appareil.

Addition et soustraction de valeurs mesurées

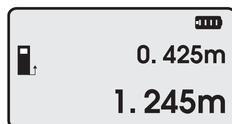
La touche d'addition **+** (11) et la touche de soustraction **–** (13) permettent de traiter toutes les valeurs mesurées et calculées précédemment décrites (distances, surfaces, volumes).

- Allumez l'appareil.
- Déterminez la première valeur de mesure (distance, surface, volume) comme décrit précédemment.
- Appuyez sur la touche d'addition **+** (11) ou sur la touche de soustraction **–** (13).



Sur l'écran (2), le symbole correspondant s'affiche en haut à droite.

- Déterminez la deuxième valeur de mesure (distance, surface, volume) comme décrit précédemment.



La deuxième valeur de mesure s'affiche sur la ligne du haut, le résultat s'affiche sur la ligne du bas.

Utilisation de la mémoire

Les 10 dernières valeurs de mesure et de calcul (distance, surface, volume) entrent en mémoire.

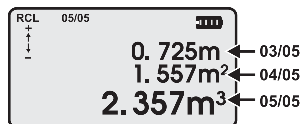


Remarque

– *Si vous continuez d'effectuer des mesures, ceci écrase les valeurs les plus anciennes.*
– *Concernant les valeurs calculées (surface, etc.), l'appareil ne mémorise pas les distances individuelles et les résultats intermédiaires. Il ne mémorise que le résultat final.*

Pour consulter le contenu de la mémoire :

- Appuyez sur la touche **RCL** (12).



Les trois dernières valeurs apparaissent à l'afficheur (2). En haut à gauche s'affiche, à côté du symbole de mémoire, le numéro courant ainsi que le nombre de valeurs mesurées (p. ex. 05/05).

- Appuyez sur la touche **+** (11) pour appeler la valeur immédiatement supérieure (p. ex. 04/05).
- Appuyez sur la touche **–** (13) pour appeler la valeur inférieure (p. ex. 01/05).

Pour quitter le mode Mémoire :

- Appuyez sur une touche quelconque, sauf la touche Marche/Arrêt (9) et la touche de commutation de l'unité de mesure (10).

Utiliser la touche d'effacement

La touche d'effacement **CLR** (9) sert à :

– Effacer la valeur de mesure actuelle ; cette valeur ne sera pas enregistrée en mémoire.
– Quitter le mode Mesure et Calcul (mesure de surfaces, de volumes ou mesure indirecte de distances).

Remarque

Dans les modes de calcul (surface, volume, mesure indirecte de la distance), il n’est pas possible d’effacer les valeurs mesurées en dernier ainsi que les valeurs calculées à partir de celles-ci.

Contrôle de la précision

Choisissez une distance de mesure dont la longueur est connue et constante (par exemple la longueur d’une pièce).

- Mesurez cette distance dix fois de suite.

Les différences entre les valeurs mesurées ne doivent pas dépasser ±5 mm.

Effectuez cette vérification selon une périodicité régulière et notez les résultats afin de pouvoir détecter des tendances dans le comportement de l'appareil.



Prudence !

Faites ajuster l'appareil exclusivement par un technicien agréé.

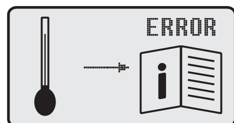
Suppression des dérangements

Défaut :

Impossible d’allumer l’appareil. Batteries vides ou installées à l’envers.

Remède:

Contrôlez les batteries. Si nécessaire, mettez des batteries neuves en place.

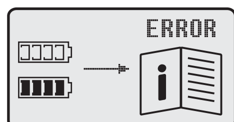


Message de défaut :

Température trop élevée ou trop basse.

Remède:

Attendez que l’appareil ait atteint sa température de service (0 à +40 °C / 32 à +140 °F).

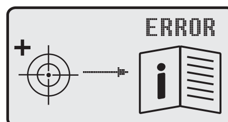


Message de défaut :

La batterie est déchargée/vide.

Remède:

Mettez des batteries chargées/neuves en place.

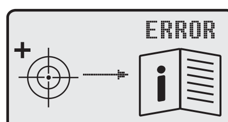


Message de défaut :

L’objet visé se trouve hors de la portée de l’appareil.

Remède:

L’objet doit se trouver dans la plage de mesure (entre 0,3 et 45 m / 1 et 150 ft). Si possible, mesurez la distance tranche par tranche et additionnez ensuite.

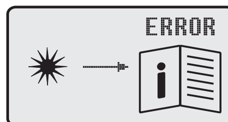


Message de défaut :

L’objet visé reflète trop le faisceau ou est trop sombre.

Remède:

Changez d’objet ou posez une surface-cible appropriée (1 feuille de papier blanc) sur l’objet.

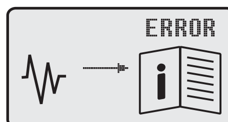


Message de défaut :

La lumière environnante est trop forte.

Remède:

Réduisez/éteignez l’éclairage environnant.

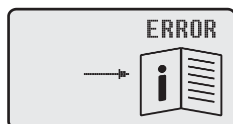


Message de défaut :

L’appareil a été déplacé pendant la mesure.

Remède:

Pendant la mesure, veillez toujours à tenir l’appareil sans bouger et à ce qu’il n’y ait pas de vibrations.



Message de défaut :
Erreur de saisie lors de la mesure indirecte d’une distance.

Remède:
Commencez toujours par mesurer le côté le plus court du triangle, puis mesurez l’hypoténuse.

Maintenance et nettoyage

Nettoyage

Si l'appareil est humide après son utilisation, séchez l'appareil et ses accessoires en les frottant avec un chiffon sec et doux.

Pour enlever les salissures, n'utilisez pas de dissolvant ou d'objets abrasifs. Utilisez un chiffon propre imbibé d'eau, et un détergent doux.

A l'aide d'un chiffon doux, essuyez la poussière ou assimilée présente sur la fenêtre de sortie des faisceaux laser ((5)).

Réparations

Ne confiez les réparations qu'à un atelier de SAV agréé par le fabricant.

Consignes pour la mise au rebut



Pays de l'UE uniquement

Ne mettez pas les outils électriques à la poubelle des déchets domestiques !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE visant les appareils électriques et électroniques usagés, et à sa transposition en droit national, les outils électriques ne servant plus devront être collectés séparément et introduits dans un circuit de recyclage respectueux de l'environnement.



Remarque

Pour connaître les possibilités de mise au rebut, veuillez consulter votre revendeur spécialisé.

Éliminez les batteries en respectant la réglementation en vigueur dans votre pays.

Conformité CE

Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que ce produit correspond aux normes ou documents normatifs suivants :

EN 50082-1, EN55022, conformément aux dispositions de la directive 89/336/EWG.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

FLEX consent 2 années de garantie fabricant à l'achat d'une machine neuve. La période de garantie commence à la date de vente de la machine au consommateur final. La garantie couvre uniquement les vices de matière et/ou de fabrication, ainsi que le manquement des caractéristiques garanties. En cas de recours en garantie, munissez-vous de la preuve d'achat originale comportant la date d'achat. Les réparations sous garantie ne pourront être réalisées que par des ateliers agréés par FLEX ou par des stations de service après-vente. Les recours en garantie ne sont reconnus qu'en cas d'utilisation conforme. Ne sont pas couverts par la garantie notamment l'usure conditionnée par l'utilisation, les applications inexpertes, les machines qui ont été démontées intégralement ou en partie, ainsi que les dégâts imputables à une surcharge de la machine, l'utilisation d'outils non homologués, défectueux ou ne correspondant pas à l'utilisation prévue. Sont également exclus les dommages occasionnés par la machine sur l'outil utilisé, sur la pièce, l'emploi de la force, les dommages consécutifs imputables à une maintenance inexperte ou insuffisante de la part du client ou de tiers, les dommages provoqués par une intervention tierce ou des corps étrangers tels que le sable ou des pierres, ainsi que les dommages provoqués par le non-respect du contenu de la notice (par ex. le raccordement à une tension secteur ou à un type de courant erroné(e)). Les recours en garantie concernant les outils et/ou accessoires ne seront valides que si ces derniers ont fonctionné sur des machines prévues ou autorisées pour une telle utilisation.

Exclusion de responsabilité

L’utilisateur de ce produit est tenu de respecter au pied de la lettre les instructions figurant dans la notice d’utilisation. Tous les appareils ont subi des contrôles très précis avant leur livraison. Néanmoins, l'utilisateur devrait, avant chaque utilisation, vérifier la précision de l'appareil.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas d'une utilisation erronée ou sciemment fausse, ainsi que des dommages subséquents et des pertes de bénéfice qui pourraient éventuellement en résulter.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas des dommages subséquents ni des pertes de bénéfice que pourraient provoquer des catastrophes naturelles telles que des tremblements de terre, tempêtes, raz-de-marée, etc., ainsi que le feu, un accident, des interventions par des tiers ou une utilisation sortant des domaines de mise en œuvre habituels.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas des dommages et du bénéfice perdu en raison de données modifiées ou perdues, ils ne répondent pas non plus d'une interruption des activités, etc., provoquée par le produit ou l'impossibilité de l'utiliser.

Le fabricant et son représentant ne répondent pas des dommages et du bénéfice perdu en raison d'une utilisation non conforme au contenu de la notice.

Le fabricant et son représentant ne pourront être tenus responsables des dommages provoqués par une utilisation inexperte du produit ou par son utilisation en association avec les produits d'autres fabricants.

Indice

Per la vostra sicurezza

Prima di usare questo apparecchio leggere ed agire conformemente:

– queste istruzioni per l’uso,
– le regole e le norme per la prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d’impiego.

Questo apparecchio è costruito conformemente allo stato dell’arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute.

L’uso dell’apparecchio è consentito solo

– per l’uso regolare previsto,
– in perfetto stato tecnico di sicurezza.

Eliminare immediatamente i guasti che pregiudicano la sicurezza.

Simboli utilizzati

 ***Pericolo!***

Indica un pericolo imminente. In caso d’inosservanza dell’avvertenza, pericolo di morte o di ferite gravi.

 ***Attenzione!***

Indica una situazione eventualmente pericolosa. In caso d’inosservanza dell’avviso, pericolo di ferite o danni materiali.

 ***Avvertenza***

Indica consigli per l’impiego ed informazioni importanti.

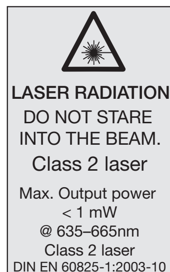
Simboli sull’apparecchio



Prima della messa in funzione leggere le istruzioni per l’uso!



Avviso per la rottamazione dell'apparecchio dimesso! (vedi pagina 44)



Radiazione laser

Non guardare il raggio

Laser classe 2

Max. potenza di uscita
< 1 mW @ 635–665 nm
Laser classe 2.
DIN EN 60825-1:2003-10

Classificazione del laser

L’apparecchio è conforme alla classe di laser 2, fondata sulla norma DIN EN 60825-1:2003-10. L’occhio che guarda casualmente e breve-mente il raggio laser è protetto dal riflesso di chiusura della palpebra. Questo riflesso di chiusura può essere tuttavia pregiudicato da medicinali, alcool o stupefacenti. Questi apparecchi possono essere impiegati senza altre misure di protezione. Come nel caso del sole, è opportuno evitare tuttavia di guardare direttamente nella fonte di luce. Non rivolgere il raggio laser verso le persone. La radiazione laser può essere fonte di accensione per atmosfere potenzialmente esplosive e materiali infiammabili.

Uso regolare

Questo telemetro laser è destinato all'uso professionale nell'industria e nell'artigianato.

L'apparecchio è previsto per

– la misurazione di distanze nel campo da 0,30–45,0 metri;
– Calcolo di lunghezze (addizione, sottrazione, misurazione indiretta della distanza), superfici e volumi.

Istruzioni di sicurezza

⚠ *Pericolo!*

– Tenere i bambini lontano dagli apparecchi laser.
– Non rivolgere il raggio laser verso persone o animali. Non guardare nel raggio laser.
– Non guardare mai nel raggio laser direttamente o con strumenti ottici. Impedire con provvedimenti idonei che terzi possano guardare con strumenti ottici il raggio laser.
– Fare passare il raggio laser possibilmente sopra oppure sotto l’altezza degli occhi.
– Non rivolgere il raggio laser verso superfici molto riflettenti come specchi, acciaio cromato, pietre lucidate o simili.
– Sono vietate le manipolazioni o modifiche all’apparecchio. Non rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza, né rimuovere targhe di avviso e pericolo.
– Prima della messa in funzione, controllare se l’apparecchio presenta danni visibili. Non mettere in funzione apparecchi danneggiati.
– Fare riparare l’apparecchio solo da personale specializzato autorizzato. In caso di inappropriata apertura dell’apparecchio, può verificarsi un’emissione di raggio laser superiore alla classe 2.
– Non impiegare l’apparecchio in ambienti con atmosfera potenzialmente esplosiva.
– Nei lavori su scale a pioli, evitare posizioni pericolose. Provvedere sempre ad assumere posizioni sicure ed a mantenere continuamente l’equilibrio.

 *Danni materiali!*

– Non utilizzare l’apparecchio sotto la pioggia.
– Quando si porta l’apparecchio da un freddo intenso in un ambiente più caldo e viceversa, prima dell’uso lasciare acclimatare l’apparecchio.
– Per la pulizia dell'apparecchio utilizzare solo panni puliti e morbidi.
– Trasportare l'apparecchio solo nell'apposita custodia da cintura.
– Per la spedizione dell’apparecchio o per metterlo fuori servizio per un lungo periodo, isolare le batterie oppure rimuoverle dall’apparecchio.

 *Danni all’ambiente!*

– Smaltire apparecchio e batterie secondo le direttive specifiche nazionali rispettivamente in vigore. In caso di dubbio, interpellare il produttore o il fornitore.

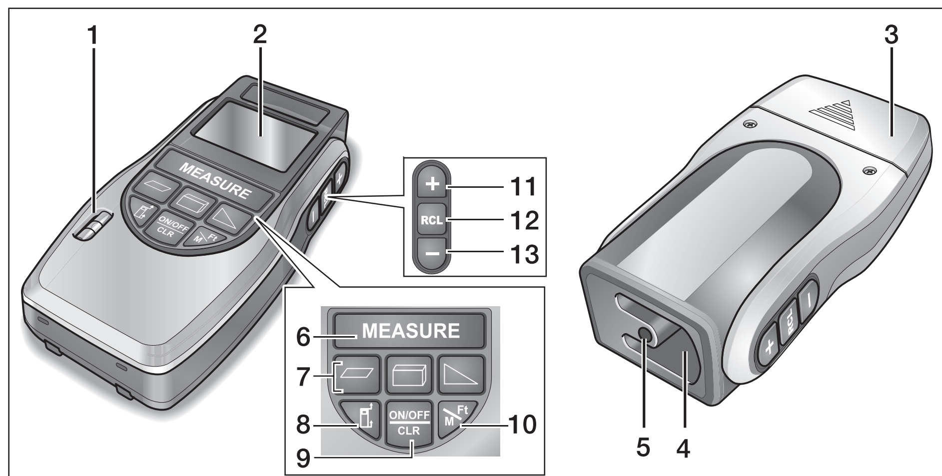
Cause di imprecisioni di misura

Considerare che in condizioni sfavorevoli ed a causa di errori durante la misurazione, i valori misurati possono essere falsati.

– Impostazione errata del punto di riferimento.
– Danni all'apparecchio, per es. dopo una caduta.
– Misurazioni su superfici fortemente strutturare (per es. materiali isolanti, neve).
– Misurazioni attraverso vetri o oggetti simili.
– Misurazioni su superfici fortemente riflettenti.
– Misurazioni in direzione di forti fonti di luce o del sole.
– Misurazioni su superfici debolmente riflettenti in ambiente molto riflettente.
– Condizioni di misurazione in rapido mutamento (per es. persone che passano attraverso il raggio di misura, condizioni di luce mutevoli, uscita di vapori).

Guida rapida

Apparecchio



1 Livella
2 Display LCD
3 Vano batterie
4 Finestra ricevente per il raggio laser riflesso
5 Finestra di uscita del raggio laser
6 Tasto di misurazione **MEASURE**
7 Tasti per i modi di misura e di calcolo
- Calcolo di superfici
- Calcolo di volumi
- Misurazione di distanza indiretta

8 Tasto di commutazione del punto di riferimento
9 Tasto Acceso/Spento/Tasto cancellazione **CLR**
10 Tasto di commutazione dell'unità di misura
11 Tasto **+** per l'addizione di valori misurati e per la visualizzazione del valore seguente dalla memoria
12 Tasto **RCL** per la visualizzazione degli ultimi 10 valori misurati (modo memoria)
13 Tasto **–** per la sottrazione di valori misurati e per la visualizzazione del valore precedente dalla memoria

Indicazioni nel display

 Indicazione batteria. Apparecchio pronto.

 Batteria scarica. Sostituire!

 Punto di riferimento lato inferiore dell’apparecchio

 Punto di riferimento lato superiore dell’apparecchio

 Raggio laser pronto



Modo memoria attivo

Indicazione del modo di misura e di calcolo

 Calcolo di superfici

 Calcolo di volumi

 Misurazione di distanza indiretta (Pitagora)

 ***Avvertenza***

Osservare anche le istruzioni nel capitolo «Correzione di errori».

Dati tecnici

Unità di misura dell'indicazione	m, mm/ feet, inch (piedi, pollici)
Campo di misura	0,3–45 m 1–150 ft.
Minima unità visualizzata	0,001 m/ $^{1}/_{16}$"
Precisione di misura	±3 mm/10 m $\pm^{1}/_{8}$"/33 ft.
Posizioni di memoria	10
Spegnimento automatico: – Raggio laser – Apparecchio	 20 secondi 5 minuti
Campo di temperatura di funzionamento	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Durata (batterie)	fino a 5000 misurazioni
Classe laser	2
Diodo laser visibile	635-665 nm
Max. potenza di uscita	< 1 mW
Peso (ADM con batterie)	245 g

Fornitura

Telemetro laser ADM1

Custodia da cintura

Istruzioni per l’uso

Prima della messa in funzione

Disimballare l’apparecchio e controllare la completezza della fornitura ed eventuali danni di trasporto.

Inserire/sostituire le pile

Pile da usare:

– 2 del tipo AA/1,5 V

■ Aprire il vano batterie (3) dell’apparecchio.



■ Inserire correttamente le batterie.

■ Chiudere il vano batterie.

Avvertenze

– *Cambiare le pile quando si accende il simbolo della batteria* .

– *Rimuovere subito le pile scariche dall'apparecchio.*

– *Rimuovere le pile dall'apparecchio, se questo resta inutilizzato per lungo tempo.*

– *Non inserire insieme pile nuove ed usate.*

– *Smaltire le pile secondo le norme nazionali rispettivamente in vigore.*

Accendere e spegnere l’apparecchio

Accendere l’apparecchio:

- Premere il tasto Acceso/Spento (9).



Nel display (2) vengono visualizzati l'attuale stato di carica della batteria ed il punto di riferimento.

Dopo l'accensione sono attive le seguenti impostazioni base:

– Punto di riferimento sul lato inferiore dell'apparecchio
– Unità di misura dell'indicazione = metro (m)

Spegnere l’apparecchio:

- Premere per ca. 2 secondi il tasto Acceso/Spento (9). Il display si spegne.

 ***Avvertenze***

– *L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 5 minuti.*
– *Dopo lo spegnimento tutti i valori misurati vengono cancellati.*

Commutazione del punto di riferimento

Il punto di riferimento è il punto iniziale nella misurazione di distanze. È possibile la scelta tra i seguenti punti di riferimento:

– Lato inferiore dell'apparecchio
– Lato superiore dell'apparecchio



Per commutare il punto di riferimento:

- Accendere l’apparecchio.
- Premere il tasto di commutazione del punto di riferimento (8).

  Nel display (2) il simbolo del punto di riferimento viene visualizzato sul lato anteriore.

Commutazione dell'unità di misura dell'indicazione

Terminata la misurazione, premendo ripetutamente il tasto di commutazione (10), l'unità di misura del valore misurato visualizzato (esempio: distanza = 1000 m) può essere visualizzata nella successione seguente:

	distanza	superficie	volume
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^{7}/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

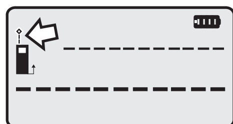
Dopo ciò la misurazione seguente avviene con l'ultima unità di misura selezionata.

Misurazione di distanze

 ***Attenzione!***

Non rivolgere il raggio laser verso persone o animali. Non guardare nel raggio laser. Non guardare mai nel raggio laser direttamente o con strumenti ottici.

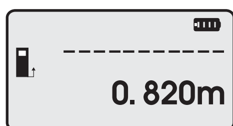
- Accendere l’apparecchio.
- Premere una volta il tasto di misurazione (6).



Nel display (2) sul simbolo del riferimento è visualizzato il simbolo del raggio laser.

- Indirizzare il punto laser sull'obiettivo desiderato.

  Se necessario, per il livellamento dell'apparecchio usare la livella (1).
- Per eseguire la misurazione, premere di nuovo il tasto di misurazione (6).



Nel display (2), sulla riga inferiore viene visualizzata la distanza misurata.

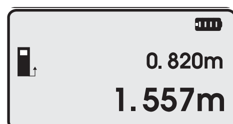
Per eseguire un'ulteriore misurazione:

- Premere una volta il tasto di misurazione (6).



Nel display (2) viene visualizzato il simbolo del raggio laser e l'ultimo valore misurato.

- Indirizzare il punto laser sull'obiettivo desiderato.
- Per eseguire la nuova misurazione, premere di nuovo il tasto di misurazione (6).



Nel display (2), sulla riga inferiore viene visualizzato il nuovo valore misurato.

Se non vengono cancellati con il tasto cancellazione (9), i valori misurati vengono salvati nella memoria.

Per una nuova misurazione, ripetere l'operazione.

Terminato il lavoro:

- Spegnere l'apparecchio.

Uso dei modi misurazione e calcolo

 ***Attenzione!***

Non rivolgere il raggio laser verso persone o animali. Non guardare nel raggio laser. Non guardare mai nel raggio laser direttamente o con strumenti ottici.

Sono disponibili i modi di misurazione e calcolo seguenti:

 Calcolo di superfici

 Calcolo di volumi

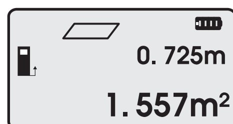
 Misurazione di distanza indiretta (Pitagora)

Calcolo di superfici

- Accendere l’apparecchio.
- Premere il tasto ▱.

  Nel display (2) appare il simbolo.
  Il primo lato del simbolo lampeggia.
- Premere una volta il tasto di misurazione (6).
- Indirizzare il punto laser.
- Per eseguire la misurazione, premere di nuovo il tasto di misurazione (6).

  Il primo valore misurato viene visualizzato in entrambe le righe del display.
  Il secondo lato del simbolo lampeggia.
- Indirizzare di nuovo il punto laser.
- Per eseguire la seconda misurazione, premere il tasto di misurazione (6).



Il secondo valore misurato appare sulla riga superiore, il risultato sulla riga inferiore.

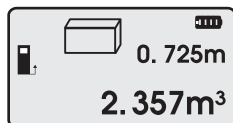
Per una nuova misurazione, ripetere l’operazione.

Terminato il lavoro:

- Spegnere l’apparecchio.

Calcolo di volumi

- Accendere l’apparecchio.
- Premere il tasto ▭.
  Nel display (2) appare il simbolo. Il primo lato del simbolo lampeggia.
- Premere una volta il tasto di misurazione (6).
- Indirizzare il punto laser.
- Per eseguire la misurazione, premere di nuovo il tasto di misurazione (6).
  Il primo valore misurato viene visualizzato in entrambe le righe del display.
  Il secondo lato del simbolo lampeggia.
- Indirizzare di nuovo il punto laser.
- Per eseguire la seconda misurazione, premere il tasto di misurazione (6).
  Il secondo valore misurato appare sulla riga superiore, sulla riga inferiore viene visualizzato un risultato intermedio (superficie in m²). Il terzo lato del simbolo lampeggia.
- Indirizzare di nuovo il punto laser.
- Per eseguire la terza misurazione, premere il tasto di misurazione (6).



Il terzo valore misurato appare sulla riga superiore, sulla riga inferiore viene visualizzato il risultato.

Per una nuova misurazione, ripetere l'operazione.

Terminato il lavoro:

- Spegnere l'apparecchio.

Misurazione di distanza indiretta (Pitagora)

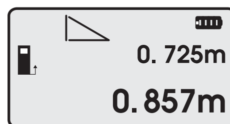
Per misurare la distanza tra due punti difficilmente raggiungibili (per es. su un'impalcatura, in caso di presenza di un ostacolo sul percorso del raggio o di superfici con cattiva riflessione) è molto utile la misurazione indiretta della distanza per mezzo del teorema di Pitagora.

Importante:

– Un risultato corretto è possibile solo quando il raggio laser ed il tratto da misurare comprendono un angolo retto (90°).

– Le due misurazioni devono essere eseguite dallo stesso punto d'inizio.

- Accendere l’apparecchio.
- Premere il tasto ◺.
  Nel display (2) appare il simbolo. Il primo lato (cateto) del simbolo lampeggia.
- Premere una volta il tasto di misurazione (6).
- Indirizzare il punto laser.
- Per eseguire la misurazione, premere di nuovo il tasto di misurazione (6).
  Il primo valore misurato viene visualizzato in entrambe le righe del display.
  Il secondo lato (ipotenusa) del simbolo lampeggia.
- Indirizzare di nuovo il punto laser.
- Per eseguire la seconda misurazione, premere il tasto di misurazione (6).



Il secondo valore misurato appare sulla riga superiore, il risultato sulla riga inferiore.

Per una nuova misurazione, ripetere l'operazione.

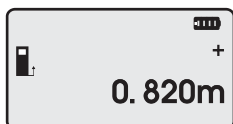
Terminato il lavoro:

- Spegnere l’apparecchio.

Addizione e sottrazione di valori misurati

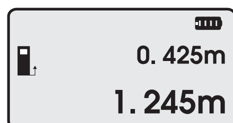
Con il tasto **+** (11) per l’addizione ed il tasto **–** (13) per la sottrazione si possono elaborare tutti i valori prima misurati e calcolati sopra descritti (distanze, superfici, volumi).

- Accendere l’apparecchio.
- Rilevare il primo valore (distanza, superficie, volume), come sopra descritto.
- Premere il tasto **+** (11) per l'addizione o il tasto **–** (13) per la sottrazione.



Nel display (2) in alto a destra viene visualizzato il simbolo corrispondente.

- Rilevare il secondo valore (distanza, superficie, volume), come sopra descritto.



Il secondo valore misurato appare sulla riga superiore, il risultato sulla riga inferiore.

Uso della memoria

Gli ultimi 10 valori misurati e calcolati (distanza, superficie, volume) vengono salvati nella memoria.

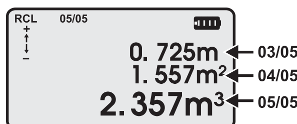


Avvertenze

- *Con le successive misurazioni i valori meno recenti vengono sovrascritti.*
- *Per i valori di calcolo (superficie ecc.) non vengono archiviate le singole misure ed i risultati intermedi, ma solo il risultato finale.*

Per aprire la memoria:

- Premere il tasto **RCL** (12).



Nel display (2) vengono visualizzati gli ultimi tre valori. In alto a sinistra, accanto al simbolo della memoria, appare il numero corrente ed il numero dei valori archiviati (per es. 05/05).

- Per richiamare il primo valore seguente (per es. 04/05), premere il tasto **+** (11).
- Per richiamare il valore precedente (per es. 01/05), premere il tasto **–** (13) .

Per abbandonare il modo memoria:

- Premere un tasto qualsiasi, esclusi il tasto Acceso/Spento (9) ed il tasto commuta-zione per l'unità di misura (10).

Uso del tasto cancellazione

Il tasto cancellazione **CLR** (9) si utilizza:

- per cancellare il valore misurato attuale; questo allora non viene salvato nella memoria.
- per abbandonare il modo di misurazione e di calcolo (misurazione di superfici, volumi o misurazione indiretta di distanze).



Avvertenza

Nei modi di calcolo (superficie, volume, misurazione indiretta di distanze) gli ultimi valori misurati ed i valori da questi calcolati non possono essere cancellati.

Controllare la precisione

Scegliere un tratto di misura, la cui lunghezza è già nota e che sia invariabile nel tempo (per es. lunghezza di un locale).

- Misurare il tratto 10 volte consecutive.

L'errore dei valori misurati deve essere al massimo di ±5 mm.

Eseguire questa verifica ad intervalli regolari e registrare i risultati, per individuare le tendenze.



Attenzione!

Fare eseguire le registrazioni dell’apparecchio esclusivamente da personale qualificato.

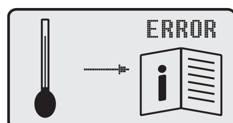
Correzione di errori

Errore:

L’apparecchio non si accende. Pile scariche o non inserite correttamente.

Rimedio:

Controllare le pile. Se necessario inserire nuove pile.

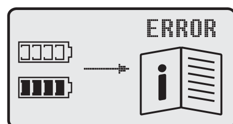


Messaggio di errore:

Temperatura troppo alta o bassa.

Rimedio:

Attendere finché l'apparecchio non ha raggiunto la temperatura di funzionamento (0 °–40 °C / 32–104 °F).

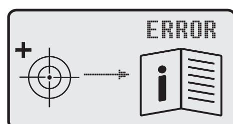


Messaggio di errore:

La batteria è scarica/esaurita.

Rimedio:

Inserire una batteria nuova.

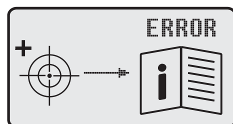


Messaggio di errore:

L'oggetto puntato è fuori della portata dell'apparecchio.

Rimedio:

L'oggetto deve essere nell'interno del campo di misura (0,3–45 m / 1–150 ft.). Se possibile misurare tratti parziali e sommarli.

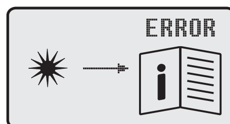


Messaggio di errore:

L'oggetto puntato riflette troppo oppure è troppo oscuro.

Rimedio:

Cambiare oggetto o fissare sull'oggetto un'idonea superficie (1 foglio di carta bianca).

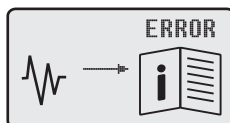


Messaggio di errore:

La luce ambiente è troppo chiara.

Rimedio:

Ridurre/spegnere l'illuminazione dell'ambiente.

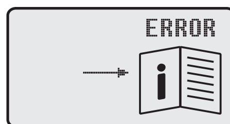


Messaggio di errore:

Durante la misurazione l'apparecchio non è stato tenuto fermo.

Rimedio:

Durante una misurazione mantenere l'apparecchio sempre fermo e senza vibrazioni.



Messaggio di errore:

Nella misurazione indiretta di una distanza è stato immesso un dato errato.

Rimedio:

Misurare prima sempre il cateto (il tratto più breve dei due), dopo misurare l'ipotenusa.

Manutenzione e cura

Pulizia

Se dopo l’uso l’apparecchio è umido, asciugare l’apparecchio e gli accessori con un panno morbido, asciutto.

Per rimuovere lo sporco, non usare solventi o prodotti che graffiano. Usare un panno pulito appena inumidito con acqua ed un detersivo delicato.

Pulire la finestra d’uscita dei raggi laser (5) da polvere e simili con un panno morbido.

Riparazioni

Fare eseguire le riparazioni esclusivamente da un’officina del servizio assistenza clienti autorizzata dal produttore.

Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento



Solo per paesi dell'UE

Non gettare elettroutensili nei rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e sua conversione nel diritto nazionale, gli elettroutensili dimessi devono essere raccolti separatamente ed avviati ad un riciclaggio ecologico.



Avvertenza

Informarsi presso il rivenditore specializzato sulle possibilità di rottamazione.

Smaltire le batterie secondo le norme nazionali rispettivamente in vigore.

Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 50082-1, EN 55022 ai sensi delle disposizioni della direttiva 89/336/CEE.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garanzia

All'acquisto di una macchina nuova, FLEX concede 2 anni di garanzia del produttore, ad iniziare dalla data di vendita della macchina all'utente finale. La garanzia si estende solo ai vizi riconducibili a difetti di materiale e/o di fabbricazione, nonché all’assenza delle proprietà garantite.
Per l’esercizio di un diritto di garanzia è necessario esibire il documento originale d’acquisto con la data di vendita.
Le riparazioni in garanzia devono essere eseguite esclusivamente da officine o da stazioni di assistenza autorizzate da FLEX.
Un diritto di garanzia sussiste solo in caso d’impiego regolare della macchina.
Sono esclusi dalla garanzia specialmente l’usura dipendente dal normale funzionamento, l’impiego inappropriato, la macchina parzialmente o completamente smontata, nonché danni derivanti da sovraccarico della macchina, impiego di utensili non autorizzati, difettosi o male utilizzati. Inoltre danni causati dalla macchina all’utensile impiegato ed al pezzo lavorato, forzatura durante l’impiego, danni indiretti derivanti da manutenzione inappropriata o insufficiente da parte del cliente o di terzi, danni derivanti da effetti esterni o corpi esterni, per es. sabbia o pietre, nonché danni causati da

inosservanza delle istruzioni per l’uso, per es. collegamento ad una tensione di rete o tipo di corrente errati. I diritti di garanzia per gli utensili montati e gli accessori possono essere fatti valere solo se essi sono utilizzati con macchine per le quali un simile impiego è previsto oppure autorizzato.

Esclusione della responsabilità

L’utilizzatore di questo prodotto deve attenersi esattamente alle indicazioni del manuale d’istruzioni per l’uso. Prima della fornitura, tutti gli apparecchi sono stati controllati con la massima cura. Tuttavia l’utilizzatore deve assicurarsi, ogni volta prima dell’uso, della precisione dell’apparecchio.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono dell’uso errato o intenzionalmente sbagliato, nonché dei danni indiretti e del lucro cessante da ciò eventualmente derivanti.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono dei danni indiretti e del lucro cessante a causa di catastrofi naturali, come per es. terremoto, tempesta, inondazione ecc. altresì incendio, incidente, interventi da parte di terzi o di una utilizzazione al di fuori dei consueti campi d'impiego.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e del lucro cessante a causa di dati modificati o perduti, interruzione di esercizio dell'attività ecc. causati dal prodotto o dall'impossibilità di uso del prodotto.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e del lucro cessante derivanti da un uso non conforme alle istruzioni per l'uso.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni causati da impiego inappropriato o in collegamento con prodotti di altri produttori.

Contenido

Para su seguridad

Leer antes de utilizar el equipo y obrar según se indica:

- la instrucciones de funcionamiento presentes,
- las reglas y prescripciones para la prevención de accidentes vigentes en el lugar.

El equipo fue construido según el estado de la técnica y reglas de seguridad reconocidas.

El equipo debe utilizarse exclusivamente:

- para trabajos adecuados a su función
- en estado óptimo de condiciones de técnicas de seguridad.

Deben eliminarse inmediatamente todas aquellas perturbaciones que afecten la seguridad.

Símbolos empleados

⚠ ***¡Peligro!***

Indica un peligro inminente. En caso de incumplimiento, existe peligro de muerte o lesiones de la mayor gravedad.

⚠ ***¡Cuidado!***

Indica una situación posiblemente peligrosa. El incumplimiento implica el peligro de lesiones o daños materiales.



Advertencia

Indica consejos para el uso e informaciones importantes.

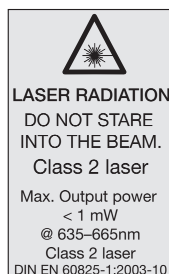
Símbolos en el aparato



¡Leer las instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo!



Eliminación de máquinas en desuso. (consultar página 56)



Radiación láser

No hacer incidir el rayo en los ojos.

Laser clase 2.

Potencia de salida máx.
< 1 mW @ 635–665 nm;
láser clase 2.
DIN EN 60825-1:2003-10

Calificación del láser

El equipo corresponde al láser de la clase 2 según la norma DIN EN 60825-1:2003-10.

El ojo está protegido por el reflejo de protección por parpadeo en caso de incidencia casual y de corta duración. Sin embargo, el reflejo de protección por parpadeo puede estar afectado por medicamentos, alcohol o drogas. Estos equipos pueden utilizarse sin medidas de seguridad adicionales. A pesar de ello, no se debería dirigir la vista directamente hacia la fuente de luz, al igual que en el caso del sol. No dirigir el rayo láser sobre las personas.

La radiación láser puede ser fuente de ignición para atmósferas explosivas y sustancias inflamables.

Utilización adecuada a su función

Este medidor de distancias a láser está destinado a ser utilizado en la industria y el oficio.

El equipo está destinado a

- la medición de distancias comprendidas entre los 0,35 y los 45,0 metros;
- el cálculo de longitudes (adición, sustracción, medición indirecta de distancias), superficies y volúmenes.

Indicaciones de seguridad



¡Peligro!

- Mantener alejados a los niños de equipos láser.
- No dirigir el haz láser hacia personas y animales. No mirar de frente el haz láser.
- Nunca mirar el haz láser directamente, ni mediante instrumentos ópticos. Evite a través de medidas adecuadas, que terceros observen el haz del láser a través de instrumentos ópticos.
- La trayectoria del haz deberá encontrarse preferentemente por encima o debajo del nivel de los ojos.
- No dirigir el haz láser hacia superficies reflectantes como espejos, aceros cromados, piedras pulidas o similares.
- No está permitido manipular o modificar el equipo. No inutilizar los dispositivos de seguridad y no quitar carteles indicadores o de advertencia.
- Antes de su uso, controlar el equipo para determinar la existencia de daños visibles. No poner en funcionamiento equipos dañados.
- Hacer reparar el equipo exclusivamente por personal especializado, debidamente autorizado. En caso de abrir el equipo sin conocimiento de la materia, puede emitir radiación láser que supere la clase 2.
- No utilizar el equipo en zonas con peligro de explosión.
- Evitar una posición inusual del cuerpo, cuando se trabaja sobre escaleras. Cuidar de mantener una posición segura y equilibrio permanente.



¡Daños materiales!

- No utilizar el equipo en la lluvia.
- Cuando se transfiere el equipo de una zona de gran frío a otra más caliente o viceversa, debería dejar que el equipo se aclimatice.
- Utilizar únicamente paños limpios y suaves para la limpieza del equipo.
- Transportar el equipo exclusivamente en el contenedor apto para su colocación en el cinturón.
- En caso de enviar el equipo o de un tiempo prolongado de inactividad del mismo, aislar o extraer las baterías.



¡Daños en el medio ambiente!

- Depolución del equipo y las baterías, según las pautas de válidas correspondientes específicas de cada país. En caso de dudas, consultar con el fabricante o el proveedor.

Causas de faltas de exactitud en la medición

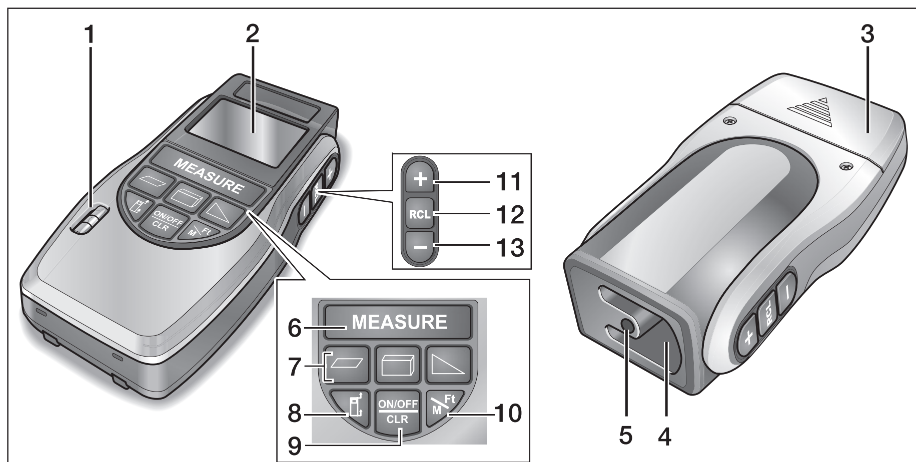
Tenga en cuenta que bajo condiciones adversas y debido a fallos durante la medición, las medidas pueden distorsionarse.

- Ajuste inadecuado del punto de referencia.
- Daños en en el equipo p. ej. debido a caídas.
- Medidas efectuadas sobre superficies fuertemente estructuradas (p. ej. materiales aislantes, nieve).
- Mediciones a través de vidrio u objetos similares.

- Mediciones efectuadas sobre superficies fuertemente reflectantes.
- Mediciones en dirección hacia fuentes luminosas potentes o bien del sol.
- Medición sobre superficies levemente reflectantes y entorno fuertemente reflectante.
- Condiciones de medición de rápida modificación (p. ej. personas que interrumpen el haz de medición, modificaciones en las condiciones de iluminación, vapores emergentes).

De un vistazo

Equipo



1 Nivel
2 Display LCD
3 Compartimiento para las baterías
4 Ventana de recepción para el haz de láser reflejado
5 Ventana de salida para el haz saliente
6 Pulsador de medición **MEASURE**
7 Pulsadores para el modo de medición y de cálculo
- Cálculo de superficies
- Cálculo de volúmenes
- Medición indirecta de distancia

8 Pulsador de conmutación para el punto de referencia
9 Pulsador de encendido y apagado y para el borrado **CLR**
10 Pulsador de conmutación para la unidad de medida
11 Tecla **+** para la adición de valores de medición o bien la visualización del valor subsiguiente en la memoria
12 Tecla **RCL** para la visualización de los últimos 10 valores de medición (modo de almacenamiento).
13 Tecla **–** Para la sustracción de valores de medición o bien del valor anterior procedente de la memoria

Visualización en el display

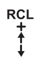
 Indicación de la batería. Equipo listo para el funcionamiento.

 Batería descargada. ¡Cambiar!

 Punto de referencia en la parte inferior del equipo

 Punto de referencia en la parte superior del equipo

 Haz de láser listo para el funcionamiento



Modo de almacenamiento activo

Visualización del modo de medición o de cálculo

 Cálculo de superficies

 Cálculo de volúmenes

 Medición indirecta de distancias (Pitágoras)

 ***Advertencia***

Tenga en cuenta también, las advertencias en el párrafo «Solución de fallos».

Datos técnicos

Unidad de medida de la visualización	m, mm/ pies, pulgadas
Espectro de medición	0,3–45 m 1–150 ft.
Unidad de medida más pequeña	0,001 m/ $^{1}/_{16}$"
Exactitud de medición	±3 mm/10 m ±$^{1}/_{8}$"/33 ft.
Posiciones de memoria	10
Apagado automático: – Haz de láser – Equipo	 20 segundos 5 minutos
Espectro de temperatura de funcionamiento	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Tiempo de funcionamiento (Baterías)	hasta 5000 mediciones
Clase del láser	2
Diodo de láser visible	635–665 nm
Potencia máxima de salida	< 1 mW
Peso (ADM con baterías)	245 g

Volumen de entrega

Medición de distancias por láser ADM1

Contenedor para colocar en el cinturón

Indicaciones para el uso

Antes de la puesta en marcha

Desembalar el equipo y controlar que el volumen de entrega esté completo y si existen daños de transporte.

Colocación/cambio de baterías

El tipo de baterías a utilizar:

– 2 elementos del tipo AA/1,5 V

■ Abrir el compartimiento de baterías (3).



■ Colocar las baterías cuidando la polaridad correcta.

■ Cerrar el compartimiento de baterías.

i ***Advertencia***

– *Cambiar la batería cuando se enciende el indicador luminoso correspondiente* .
– *Extraer las baterías descargadas inmediatamente del equipo.*
– *Quitar las baterías del equipo si no se lo utiliza por un tiempo prolongado.*
– *No colocar baterías nuevas conjuntamente con otras ya utilizadas simultáneamente.*
– *Eliminar las baterías según las pautas válidas en cada país.*

Encendido y apagado del equipo

Encendido del equipo:

■ Accionar la tecla de encendido y apagado (9).



En el display (2) se visualizan el estado instantáneo de la batería y del punto de referencia.

Después del encendido, están activas los siguientes ajustes básicos:

– Punto de referencia en la parte inferior del equipo
– Unidad de media de la visualización = metros (m)

Apagado del equipo:

■ Mantener accionada la tecla de encendido/apagado (9) por aprox. 2 segundos. El display se apaga.

Advertencia

– *El equipo se apaga después de 5 minutos de modo automático.*
– *Después del apagado quedan borrados todos los valores de medición.*

Conmutación del punto de referencia

El punto de referencia es el punto de partida para le medición de distancias.
Puede seleccionarse entre los siguientes puntos de referencia:

– Parte inferior del equipo
– Parte superior del equipo



Para conmutar el punto de referencia:

■ Encender el equipo.
■ Accionar la conmutación del punto de referencia (8).
En el display (2) se visualiza el símbolo para el punto de referencia en la parte frontal.

Conmutar la unidad de medida en la visualización

Realizada la medición, puede visualizarse la unidad de medida del valor de medición visualizado, accionando repetidas veces la tecla de conmutación (10) (p.ej.: distancia = 1.000 m) en la secuencia siguiente:

	Distancia	Superficie	Volumen
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^{7}/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

La medición siguiente ocurrirá entonces, con la unidad de medida últimamente seleccionada.

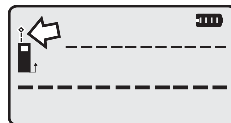
Medir distancias



¡Cuidado!

No dirigir el haz láser hacia personas o animales. No mirar el haz de láser de frente. Nunca mirar el haz de láser directamente o a través de instrumentos ópticos.

■ Encender el equipo.
■ Accionar una vez el pulsador de medición (6).

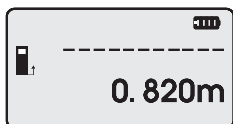


En el display (2) se visualiza el símbolo de referencia encima del símbolo del haz de láser.

■ Dirigir el haz de láser hacia el objeto deseado.

Utilizar el nivel (1) para la orientación del equipo.

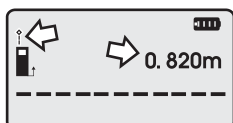
- Volver a accionar el pulsador de medición (6) a fin de efectuar la medición.



En el display (2) se visualiza la distancia medida en la línea inferior.

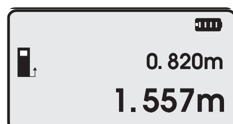
Para efectuar otra medición:

- Accionar el pulsador de medición (6) una vez.



En el display (2) se visualiza el símbolo del haz de láser y el último valor medido.

- Dirigir el punto láser sobre el objetivo deseado.
- Volver a accionar el pulsador de medición (6) otra vez, a fin de efectuar la nueva medición.



En el display (2) se visualizará el nuevo valor de medición.

Los valores de medición se almacenan en la memoria, si no se los borra mediante el pulsador (9).

Repetir el procedimiento para una nueva medición.

Concluido el trabajo:

- Apagar el equipo.

Utilizar el modo de medición y de cálculo



¡Cuidado!

No dirigir el haz de láser sobre personas o animales. No mirar el haz de láser de frente. Nunca mirar el haz de láser ni directamente, ni mediante instrumentos ópticos.

Se dispone de los siguientes modos de medición y cálculo:

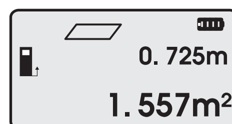
 Cálculo de superficies

 Cálculo de volúmenes

 Medición indirecta de distancias (Pitágoras)

Cálculo de superficies

- Encender el equipo.
- Accionar la tecla ▱.
  En el display (2) se enciende el símbolo. La primera parte del símbolo centellea.
- Accionar el pulsador de medición (6) una vez.
- Orientar el punto láser.
- Volver a accionar el pulsador de medición (6) a fin de efectuar la medición.
  El primer valor de medición se visualiza en las primeras dos líneas del display. La segunda parte del símbolo centellea.
- Volver a orientar el punto láser.
- Accionar el pulsador de medición (6) a fin determinar el segundo valor de medición.



El segundo valor medido aparece en la primera línea del display y el resultado en la línea inferior.

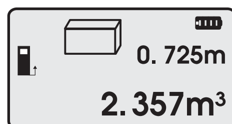
Repetir el procedimiento para una nueva medición.

Concluido el trabajo:

- Apagar el equipo.

Cálculo del volumen

- Encender el equipo.
- Accionar la tecla ⬚.
  En el display (2) se enciende el símbolo. La primera parte del símbolo centellea.
- Accionar el pulsador de medición (6) una vez.
- Orientar el punto láser.
- Volver a accionar el pulsador de medición (6) a fin de efectuar la medición.
  El primer valor de medición se visualiza en las primeras dos líneas del display. La segunda parte del símbolo centellea.
- Volver a orientar el punto láser.
- Accionar el pulsador de medición (6) a fin de efectuar la segunda medición.
  El segundo valor de medición aparecerá en la línea superior, mientras que en la inferior aparecerá un resultado intermedio (superficie en m²). La tercerea parte del símbolo centellea.
- Volver a orientar el punto láser.
- Accionar el pulsador de medición (6) a fin de efectuar la tercera medición.



El valor de la tercera medición aparecerá en la línea superior, mientras que en la línea inferior aparecerá el resultado.

Repetir el procedimiento para una nueva medición.

Concluido el trabajo:

- Apagar el equipo.

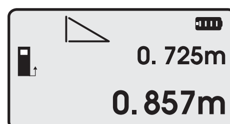
Medición indirecta de distancia (Pitágoras)

Para la medición de distancia entre dos puntos de difícil acceso (p. ej. sobre un andamio, en caso de un obstáculo en la trayectoria del haz o en caso de condiciones adversas de reflexión) es conveniente utilizar la medición de distancia a través de la relación pitagórica.

Importante:

- Un resultado correcto solo es posible, si el haz láser y la trayectoria a medir comprenden un ángulo de (90°).
- Las dos mediciones deben efectuarse a partir del mismo punto de arranque.

- Encender el equipo.
- Accionar la tecla ◺.
  En el display (2) se enciende el símbolo. La primera parte del símbolo (cateto) centellea.
- Accionar el pulsador de medición (6) una vez.
- Orientar el punto láser.
- Volver a accionar el pulsador de medición (6) a fin de efectuar la medición.
  El primer valor de medición se visualiza en las primeras dos líneas del display. La segunda parte del símbolo centellea (hipotenusa).
- Volver a orientar el punto láser.
- Accionar el pulsador de medición (6) a fin determinar el segundo valor de medición.



El segundo valor medido aparece en la primera línea del display y el resultado en la línea inferior.

Repetir el procedimiento para una nueva medición.

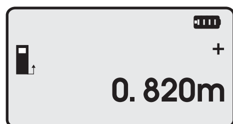
Concluido el trabajo:

- Apagar el equipo.

Adición y sustracción de valores de medición

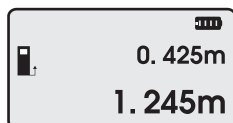
Mediante los pulsadores **+** (11) para la adición o bien el pulsador **–** (13) para la sustracción, pueden procesarse todos los valores de medición y cálculo hasta ahora descritos (distancia, superficie, volumen).

- Encender el equipo.
- Determinar el primer valor de medición (distancia, superficie, volumen), según se ha descrito anteriormente.
- Accionar el pulsador **+** (11) para la adición, o bien el pulsador **–** (13) para la sustracción.



En la parte derecha superior del display (2) se visualizará el símbolo correspondiente.

- Determinar el segundo valor de medición (distancia, superficie, volumen), según se describe anteriormente.



El segundo valor medido aparece en la primera línea del display y el resultado en la línea inferior.

Utilización de la memoria

Los últimos 10 valores de medición y de cálculo (distancia, superficie, volumen) se almacenan en la memoria.



Advertencia

- *En caso de más valores de medición, se sobrescriben los valores más antiguos.*
- *En caso de valores de cálculo (superficie, etc.) no se almacenan las distancias parciales y los resultados intermedios, sino solo los resultados finales.*

Para visualizar los valore almacenados:

- Accionar el pulsador **RCL** (12).



En el display (2) se visualizarán los últimos tres valores. En la parte superior izquierda, aparecen el número corrido y la cantidad de valores almacenados al lado del símbolo para la memoria (p. ej. 05/05).

- Accionar el pulsador **+** (11) para invocar al número inmediato superior (p. ej. 04/05).
- Accionar el pulsador **–** (13) para invocar el número inmediato inferior (p. ej 01/05).

Para abandonar el modo de memoria:

- Accionar un pulsador arbitrario, excepto el pulsador de encendido/apagado (9) y el pulsador de conmutación de unidades de medida (10).

Utilizar el pulsador de borrado

El pulsador de borrado **CLR** (9) se utiliza para:

- el borrado del valor de medición vigente. En este caso también se lo elimina de la memoria.
- Para abandonar el modo de medición y cálculo (superficies, volúmenes, o medición indirecta de distancias).



Advertencia

En el modo de cálculo (superficie, volumen, medición indirecta de distancias), no se pueden borrar los últimos valores medidos ni los valores a partir de ellos calculados.

Control de la exactitud

Seleccione una distancia, cuya longitud sea conocida y que no se modificará en un tiempo prudencial (p. ej. la longitud del ambiente).

- Medir esta distancia 10 veces seguidas.

La desviación entre valores no deberá exceder los ±5 mm como máximo.

Ejecute este control a intervalos regulares y protocole los resultados, a fin de determinar tendencias.



¡Cuidado!

Hacer realizar los ajustes exclusivamente por personal especializado, debidamente autorizado.

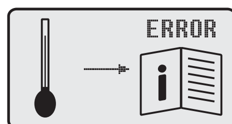
Solución de fallos

Fallo:

No se puede encender el equipo.
Batería agotada o incorrectamente colocada.

Solución:

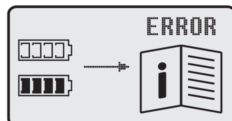
Controlar la batería. Colocar una batería nueva si hiciera falta.



Aviso de fallo:
Temperatura demasiado elevada o bien demasiado reducida.

Solución:

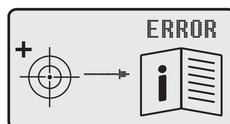
Esperara que el equipo haya logrado la temperatura de funcionamiento (0 °–40 °C/32 to 104 °F).



Aviso de fallo:
La batería se ha descargado.

Solución:

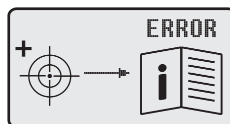
Colocar una batería nueva.



Aviso de fallo:
El objetivo seleccionado se encuentra fuera del alcance del equipo.

Solución:

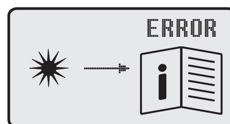
El objetivo debe encontrarse dentro de los (0,3–45 m/1–150 ft.). Si fuera posible, medir trayectorias parciales y adicionar.



Aviso de fallo:
El objeto seleccionado refleja con demasiada intensidad o es demasiado opaco.

Solución:

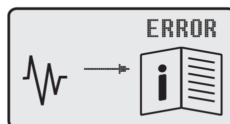
Cambiar de objetivo o bien sujetar una superficie adecuada en el mismo (1 hoja de papel blanco).



Aviso de fallo:
La luz del entorno es demasiado intensa.

Solución:

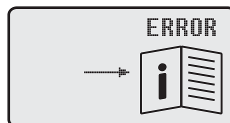
Reducir la iluminación o bien apagarla.



Aviso de fallo:
El equipo se ha movido durante la medición.

Solución:

Mantener el equipo siempre quieto y libre de vibraciones durante una medición.



Aviso de fallo:
Ingreso incorrecto en caso de una medición indirecta de la distancia.

Solución:

Medir siempre primero el cateto (menor de las dos trayectorias) y luego la hipotenusa.

Mantenimiento y cuidado

Limpieza

Si el equipo está húmedo después de su uso, fregar el equipo y sus accesorios mediante un paño seco y suave hasta que estén secos.

No utilizar solventes o elementos auxiliares abrasivos para la eliminación de suciedad. Utilizar un paño humectado en agua limpia y un agente de lavado suave.

Limpiar la ventana de salida de los haces de láser (5) mediante un paño suave, eliminando el polvo o similar.

Reparaciones

Hacer efectuar las reparaciones exclusivamente por un taller de servicios a clientes autorizado por el fabricante.

Indicaciones para la depolución



Únicamente para países pertenecientes a la CEU

¡No arroje herramientas eléctricas en los residuos domiciliarios!

Según la pauta europea 2002/96/EG y su implementación a través de leyes nacionales, los equipos eléctricos o electrónicos en desuso deben coleccionarse por separado, haciéndoselos llegar a un reciclado que proteja el medio ambiente.



Advertencia

¡Hágase informar por su comerciante especializado respecto de las posibilidades de eliminación!

Eliminar las baterías según las normas locales vigentes.

Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto concuerda con las siguientes normas y documentos normativos:

EN 50082-1, EN 55022 según las determinaciones de la pauta 89/336/ EWG.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantía

Al adquirir una máquina nueva, FLEX ofrece una garantía de fabricación de 2 años a partir de la fecha de venta al consumidor final de la misma. La garantía abarca exclusivamente deficiencias originadas por fallos en el material y/o fallos originados durante la fabricación, así como al incumplimiento de características aseguradas. En caso de hacer valer esta garantía, deberá adjuntarse el certificado de compra original, conteniendo la fecha de venta. Las reparaciones de garantía solamente pueden efectuarlas los talleres autorizados de FLEX, o bien sus estaciones de servicio. La garantía solamente tiene validez, si el equipo fue utilizado en forma debida. Se excluyen de la garantía el desgaste producido por el uso normal, utilización inadecuada, máquinas parcial o totalmente desmontadas así como daños causados por sobrecarga de la máquina o aquellos causados por el uso de herramientas no autorizadas, o mal empleadas. Al igual se excluyen daños causados por máquinas y herramientas de aplicación o piezas a procesar, por la aplicación de la fuerza, daños que son consecuencia de un uso inadecuado o debidos a la falta de mantenimiento o la influencia de cuerpos

extraños como arena o piedras o bien debidos al incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, p. ej. la aplicación de tensiones o corrientes de red inadecuadas. Solamente se dará garantía sobre las herramientas de aplicación, si fueron utilizadas con la máquina con las cuales se ha previsto o estuviera debidamente autorizada su utilización.

Exclusión de la garantía

Se recomienda al usuario atenerse exactamente a las indicaciones de las instrucciones de funcionamiento. Todos los equipos se controlan minuciosamente antes de la entrega. Sin embargo, el usuario deberá cerciorarse de la exactitud del equipo.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños mediatos o mermas en los ingresos que sean causa de un uso inadecuado o intencionalmente incorrecto.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños mediatos o mermas en los ingresos debidos a catástrofes naturales como p. ej. terremotos, tormentas, inundaciones, etc. así como incendios, accidentes, modificaciones practicadas por terceros o una aplicación fuera de los ámbitos usuales.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños o mermas en los ingresos debidos a datos modificados o perdidos, interrupción del funcionamiento empresario, etc. que sean causa del producto o por la imposibilidad de usar el producto.

El fabricante y su representante no se hacen responsables de daños o mermas en los ingresos resultantes de un manejo en desacuerdo con las instrucciones correspondientes.

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños causados por el uso indebido o la utilización en combinación con productos de otros fabricantes.

Inhoud

Voor uw veiligheid

Lees voor het gebruik van het apparaat en handel daarna volgens:
- deze gebruiksaanwijzing,
- de op de plaats van gebruik geldende regels en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Dit apparaat is vervaardigd volgens de huidige stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels.

De machine mag alleen worden gebruikt
- volgens de bestemming,
- in een veiligheidstechnisch optimale toestand.

Verhelp storingen die de veiligheid in gevaar brengen onmiddellijk.

Gebruikte symbolen

 ***Gevaar!***

Geeft een onmiddellijk dreigend gevaar aan. Als de waarschuwing niet in acht wordt genomen, dreigen levensgevaarlijke of zeer ernstige verwondingen.

 ***Voorzichtig!***

Geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan. Als de aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen persoonlijk letsel of materiële schade het gevolg zijn.

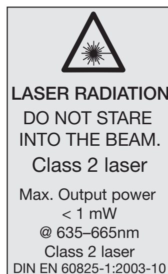
 ***Let op!***

Geeft gebruikstips en belangrijke informatie aan.

Symbolen op het gereedschap


Lees de gebruiksaanwijzing voordat u het gereedschap in gebruik neemt.


Afvoeren van het oude apparaat (zie pagina 66)



Laserstraling

Kijk niet in de straal.

Laserklasse 2.

Max. uitgangsvermogen
< 1 mW @ 635–665 nm
laserklasse 2.
DIN EN 60825-1:2003-10

Laserclassificatie

Het apparaat hoort bij laserklasse 2, gebaseerd op de norm DIN EN 60825-1:2003-10.

Het oog wordt bij het toevallig gedurende korte tijd in de laserstraal kijken beschermd door de sluitreflex van het ooglid.
De sluitreflex van het ooglid kan echter door medicijnen, alcohol of drugs nadelig worden beïnvloed. Deze apparaten mogen zonder verdere beschermingsmaatregel worden toegepast. Toch dient men, net als bij de zon, niet rechtstreeks in de laserstraal kijken.
Richt de laserstraal niet op personen.

Laserstraling kan een ontstekingsbron voor explosieve atmosfeer en brandbare stoffen zijn.

Gebruik volgens bestemming

Deze laserafstandsmeter is bestemd voor professioneel gebruik in de industrie en door de vakman.

Het gereedschap is bestemd voor:
- het meten van afstanden binnen een bereik van 0,3 tot 45 meter;
- berekening van lengten (optellen, aftrekken, indirecte afstandsmeting), oppervlakten en inhouden.

Veiligheidsvoorschriften

 ***Gevaar!***

- Houd kinderen uit de buurt het laserapparaat.
- Richt de laserstraal niet op personen of dieren. Kijk niet in de laserstraal.
- Kijk nooit rechtstreeks of met optische instrumenten in de laserstraal. Voorkom door geschikte maatregelen dat derden met optische instrumenten in de laserstraal kijken.
- Laat de laserstraalingang indien mogelijk boven of onder ooghoogte verlopen.
- Richt de laserstraal niet op sterk reflecterende oppervlakken, zoals chroomstaal, gepolijste stenen en dergelijke.
- Manipulaties of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan. Schakel geen veiligheidsvoorzieningen uit en verwijder geen aanwijzings- of waarschuwingsplaatjes.
- Controleer het apparaat voor de ingebruikneming op zichtbare schade. Neem een beschadigd apparaat niet in gebruik.
- Laat het apparaat alleen door een erkende vakman repareren. Als het apparaat onjuist wordt geopend, kan laserstraling ontstaan die klasse 2 te boven gaat.
- Gebruik het apparaat niet in een omgeving met explosiegevaar.
- Vermijd bij werkzaamheden op een ladder een ongewone lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en u voortdurend in evenwicht bent.

 ***Gevaar voor materiële schade!***

- Gebruik het apparaat niet in de regen.
- Als het apparaat uit een zeer koude naar een warmere omgeving wordt gebracht, of omgekeerd, moet u het apparaat voor het gebruik laten acclimatiseren.
- Gebruik voor het reinigen van het gereedschap alleen schone en zachte doeken.
- Vervoer het gereedschap alleen in de bijbehorende riemtas.
- Isoleer de batterijen of neem deze uit het apparaat voordat u het apparaat verzendt of langdurig opbergt.

 ***Gevaar voor schade voor het milieu!***

- Voer het apparaat en de batterijen volgens de in uw land geldende richtlijnen af. Vraag in geval van twijfel de fabrikant of leverancier om informatie.

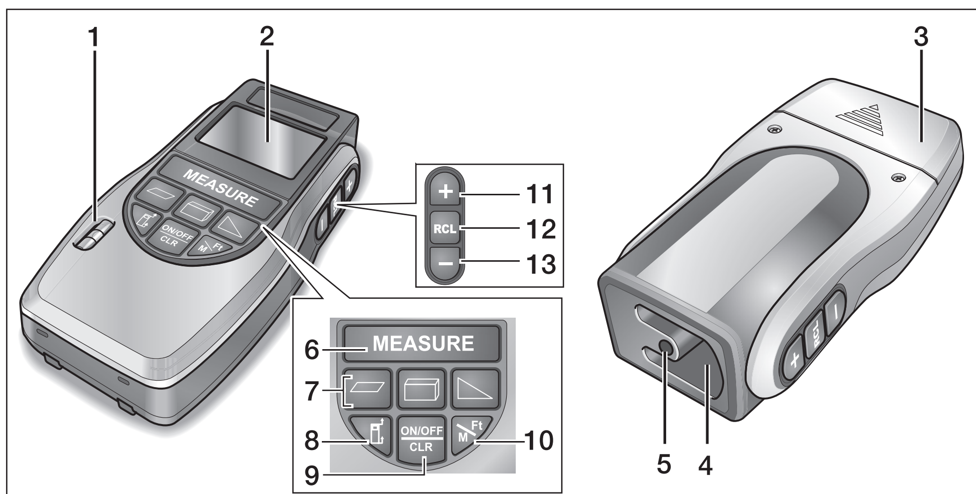
Oorzaken van meetonnauwkeurigheden

Denk eraan dat onder ongunstige omstandigheden en door fouten bij de meting de meetwaarden verkeerd kunnen zijn.

- Verkeerde instelling van het referentiepunt.
- Beschadiging van het gereedschap, bijvoorbeeld na een val.
- Metingen op oppervlakken met een duidelijke structuur (zoals isolatiemateriaal of sneeuw).
- Metingen door ruiten of vergelijkbare voorwerpen.
- Metingen op sterk weerkaatsende oppervlakken.
- Metingen in de richting van felle lichtbronnen of de zon.
- Metingen op zwak weerkaatsende oppervlakken in een sterk weerkaatsende omgeving.
- Snel veranderende meetvoorwaarden (zoals door de meetstraal lopende personen, veranderende lichtomstandigheden, vrijkomende dampen).

In één oogopslag

Gereedschap



1 Libel

2 LCD-display

3 Batterijvak

4 Ontvangstvenster voor weerkaatsende laserstraal

5 Uitgangsvenster laserstraal

6 Meettoets **MEASURE**

7 Toetsen voor lijnmodus en rotatiemodus

- Oppervlakteberekening
- Inhoudsberekening
- Indirecte afstandsmeting

8 Omschakeltoets voor referentiepunt

9 Aan/uit- en verwijdertoets **CLR**

10 Omschakeltoets voor maateenheid

11 Toets **+** voor optellen van meetwaarden, resp. weergave van de volgende waarde uit het geheugen

12 Toets **RCL** voor weergave van de laatste 10 meetwaarden (geheugenmodus)

13 Toets **–** voor aftrekken van meetwaarden, resp. weergave van de vorige waarde uit het geheugen

Indicaties in het display

 Batterij-indicatie. Gereedschap gereed.

 Batterij leeg. Vervangen!

 Referentiepunt onderzijde gereedschap

 Referentiepunt bovenzijde gereedschap

 Laserstraal gereed



Geheugenmodus actief

Weergave van meet- en berekeningsmodus

 Oppervlakteberekening

 Inhoudsberekening

 Indirecte afstandsmeting (Pythagoras)

 ***Let op!***

Neem ook de aanwijzing in het gedeelte „Fouten verhelpen“ in acht.

Technische gegevens

Maateenheid van de indicatie	m, mm/ feet, inch
Meetbereik	0,3–45 m 1–150 ft.
Kleinste indicatie-eenheid	0,001 m/ $^{1}/_{16}$"
Meetnauwkeurigheid	±3 mm/10 m ±$^{1}/_{8}$"/33 ft.
Geheugenposities	10
Automatische uitschakeling: – Laserstraal – Gereedschap	 20 seconden 5 minuten
Bedrijfstemperatuurbereik	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Bedrijfsduur (batterijen)	Tot 5000 metingen
Laserklasse	2
Zichtbare laserdiode	635-665 nm
Max. uitgangsvermogen	< 1 mW
Gewicht (ADM met batterijen)	245 g

Meegeleverd

Laserafstandsmeter ADM1

Riemtas

Gebruiksaanwijzing

Voor de ingebruikneming

Pak het apparaat uit, controleer of de inhoud van de verpakking volledig is en controleer of er geen transportschade is.

Batterijen inzetten of vervangen

Te gebruiken batterijen:

– 2 x type AA/1,5 V

■ Open het batterijvak (3) van het apparaat.



■ Plaats de batterijen en laat daarbij op de juiste poolaansluiting.

■ Sluit het batterijvak.

Let op

– *Vervang de batterijen als de batterij-indicatie*  *brandt.*

– *Verwijder lege batterijen onmiddellijk uit het gereedschap.*

– *Neem de batterijen uit het gereedschap als het langdurig niet wordt gebruikt.*

– *Zet niet tegelijkertijd nieuwe en gebruikte batterijen in.*

– *Voer de batterijen af volgens de in uw land geldende richtlijnen.*

Apparaat in- en uitschakelen

Apparaat inschakelen:

■ Aan/uit-knop (9) indrukken.

In het display (2) worden de momentele batterijstatus en het referentiepunt weergegeven.



Na het inschakelen zijn de volgende basisinstellingen actief:

– Referentiepunt aan onderzijde van gereedschap

– Maateenheid van de indicatie = meter (m)

Apparaat uitschakelen:

■ Houd de aan/uit-toets (9) gedurende ca. 2 seconden ingedrukt. Het display gaat uit.

Let op

– *Het gereedschap wordt na 5 minuten automatisch uitgeschakeld.*
– *Na het uitschakelen zijn alle opgeslagen meetwaarden verwijderd.*

Referentiepunt omschakelen

Het referentiepunt is het uitgangspunt bij het meten van afstanden. U kunt uit de volgende referentiepunten kiezen:

– onderzijde gereedschap
– bovenzijde gereedschap



Het referentiepunt omschakelen:

■ Schakel het apparaat in.

■ Druk op de omschakeltoets voor het referentiepunt (8).

In het display (2) wordt het symbool voor het referentiepunt aan de voorzijde weergegeven.

Maateenheid van de indicatie omschakelen

Na de meting kan door meermaals indrukken van de omschakeltoets (10) de maateenheid van de aangegeven meetwaarde (voorbeeld: afstand = 1.000 m) in de onderstaande volgorde worden weergegeven:

	Afstand	Oppervlakte	Volume
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^7/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

De volgende meting vindt plaats met de laatst gekozen maateenheid.

Afstanden meten

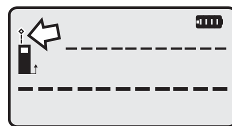


Voorzichtig!

Richt de laserstraal niet op personen of dieren. Kijk niet in de laserstraal. Kijk nooit rechtstreeks of met optische instrumenten in de laserstraal.

■ Schakel het apparaat in.

■ Druk eenmaal op de meettoets (6).

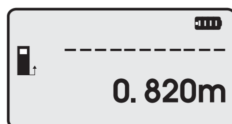


In het display (2) wordt boven het referentiesymbool het laserstraalsymbool weergegeven.

■ Richt de laserpunt op het gewenste doel.

Gebruik indien nodig de libel (1) voor het afstellen van het gereedschap.

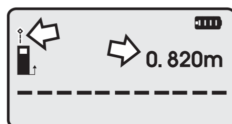
■ Druk nog eenmaal op de meettoets (6) om de meting uit te voeren.



In het display (2) wordt in de onderste regel de gemeten afstand weergegeven.

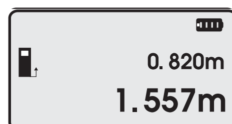
Nog een meting uitvoeren:

- Druk eenmaal op de meettoets (6).



In het display (2) worden het laserstraalsymbool en de laatste meetwaarde weergegeven.

- Richt de laserpunt op het gewenste doel.
- Druk nog eenmaal op de meettoets (6) om de nieuwe meting uit te voeren.



In het display (2) wordt in de onderste regel de nieuwe meetwaarde weergegeven.

De meetwaarden worden in het geheugen opgeslagen als deze niet met de verwijdertoets (9) worden verwijderd.

Voor een nieuwe meting herhaalt u de procedure.

Na de werkzaamheden:

- Het apparaat uitschakelen.

Meet- en berekeningsmodi gebruiken



Voorzichtig!

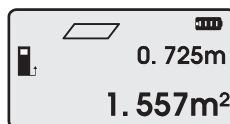
Richt de laserstraal niet op personen of dieren. Kijk niet in de laserstraal. Kijk nooit rechtstreeks of met optische instrumenten in de laserstraal.

De volgende meet- en berekeningsmodi zijn beschikbaar:

- Oppervlakteberekening
- Inhoudsberekening
- Indirecte afstandsmeting (Pythagoras)

Oppervlakteberekening

- Schakel het apparaat in.
- Druk op de toets .
  In het display (2) brandt het symbool. De eerste zijde van het symbool knippert.
- Druk eenmaal op de meettoets (6).
- Stel de laserpunt af.
- Druk nog eenmaal op de meettoets (6) om de meting uit te voeren.
  De eerste meetwaarde wordt in beide regels van het display weergegeven.
  De tweede zijde van het symbool knippert.
- Stel de laserpunt opnieuw af.
- Druk op de meettoets (6) om de tweede meting uit te voeren.



De tweede meetwaarde verschijnt in de bovenste regel, het resultaat in de onderste regel.

Voor een nieuwe meting herhaalt u de procedure.

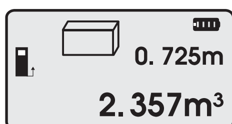
Na de werkzaamheden:

- Het apparaat uitschakelen.

Inhoudsberekening

- Schakel het apparaat in.
- Druk op de toets .
  In het display (2) brandt het symbool. De eerste zijde van het symbool knippert.
- Druk eenmaal op de meettoets (6).
- Stel de laserpunt af.
- Druk nog eenmaal op de meettoets (6) om de meting uit te voeren.
  De eerste meetwaarde wordt in beide regels van het display weergegeven.
  De tweede zijde van het symbool knippert.
- Stel de laserpunt opnieuw af.

- Druk op de meettoets (6) om de tweede meting uit te voeren.
  De tweede meetwaarde verschijnt in de bovenste regel. In de onderste regel wordt een tussenresultaat (oppervlakte in m²) weergegeven. De derde zijde van het symbool knippert.
- Stel de laserpunt opnieuw af.
- Druk op de meettoets (6) om de derde meting uit te voeren.



De der meetwaarde verschijnt in de bovenste regel. In de onderste regel wordt het resultaat weergegeven.

Voor een nieuwe meting herhaalt u de procedure.

Na de werkzaamheden:

- Het apparaat uitschakelen.

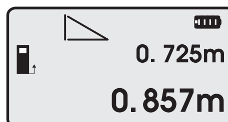
Indirecte afstandsmeting (Pythagoras)

Voor de afstandsmeting tussen twee moeilijk bereikbare punten (bijvoorbeeld op een steiger, bij een hindernis in het verloop van de laserstraal of slechte reflectieoppervlakken) is de indirecte afstandsmeting met behulp van de stelling van Pythagoras nuttig.

Belangrijk:

- Een correct resultaat is slechts mogelijk indien laserstraal en te meten afstand een rechte hoek (90°) omsluiten.
- De beide metingen moeten vanuit hetzelfde startpunt plaatsvinden.

- Schakel het apparaat in.
- Druk op de toets ◺.
  In het display (2) brandt het symbool. De eerste zijde (kathete) van het symbool knippert.
- Druk eenmaal op de meettoets (6).
- Stel de laserpunt af.
- Druk nog eenmaal op de meettoets (6) om de meting uit te voeren.
  De eerste meetwaarde wordt in beide regels van het display weergegeven. De tweede zijde (hypotenusa) van het symbool knippert.
- Stel de laserpunt opnieuw af.
- Druk op de meettoets (6) om de tweede meting uit te voeren.



De tweede meetwaarde verschijnt in de bovenste regel, het resultaat in de onderste regel.

Voor een nieuwe meting herhaalt u de procedure.

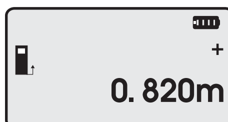
Na de werkzaamheden:

- Het apparaat uitschakelen.

Optellen en aftrekken van meetwaarden

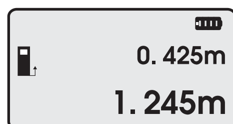
Met de toets **+** (11) voor optellen en **–** (13) voor aftrekken kunnen alle eerder beschreven meet- en berekeningswaarden (afstanden, oppervlakten, inhouden) worden verwerkt.

- Schakel het apparaat in.
- Meet de eerste meetwaarde (afstand, oppervlakte, inhoud), zoals eerder beschreven.
- Druk op de toets **+** (11) voor optellen of de toets **–** (13) voor aftrekken.



In het display (2) wordt rechtsboven het bijbehorende symbool weergegeven.

- Meet de tweede meetwaarde (afstand, oppervlakte, inhoud), zoals eerder beschreven.



De tweede meetwaarde verschijnt in de bovenste regel, het resultaat in de onderste regel.

Gebruik van het geheugen

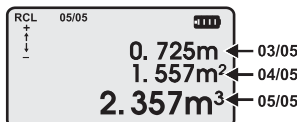
De laatste 10 meet- en berekeningswaarden (afstand, oppervlakte, inhoud) worden in het geheugen opgeslagen.

Let op

- *Bij meer metingen worden de oudste waarden overschreven.*
- *Bij berekeningswaarden (oppervlakte, enz.) worden niet de afzonderlijke afstanden en tussenresultaten opgeslagen, maar alleen het eindresultaat.*

De inhoud van het geheugen opvragen:

- Druk op de toets **RCL** (12).



In het display (2) worden de laatste drie waarden weergegeven. Linksboven verschijnt naast het geheugensymbool het volgnummer en het aantal opgeslagen waarden (bijvoorbeeld 05/05).

- Druk op de toets **+** (11) om de volgende waarde (bijvoorbeeld 04/05) op te vragen.
- Druk op de toets **–** (13) om de vorige waarde (bijvoorbeeld 01/05) op te vragen.

De geheugenmodus verlaten:

- Druk op een willekeurige toets, behalve de aan/uit-toets (9) en de omschakeltoets voor de maateenheid (10).

Verwijdertoets gebruiken

De verwijdertoets **CLR** (9) wordt gebruikt:

- voor het verwijderen van de actuele meetwaarde; deze wordt dan ook niet in het geheugen opgeslagen.
- voor het verlaten van de meet- en berekeningsmodi (meting van oppervlakten, inhouden of indirecte afstanden).



Let op!

Bij de berekeningsmodi (oppervlakten, inhouden, indirecte afstanden) kunnen de laatste meetwaarden en de daarmee berekende waarden niet worden verwijderd.

Nauwkeurigheid controleren

Kies een meetafstand waarvan de lengte bekend is en die duurzaam onveranderlijk is (bijvoorbeeld lengte van kamer).

- Meet de afstand 10 keer achter elkaar.

De afwijking van de meetwaarden mag maximaal ±5 mm bedragen.

Voer deze controle regelmatig uit en leg de resultaten vast om tendensen te kunnen herkennen.



Voorzichtig!

Laat het apparaat uitsluitend instellen door een erkend vakman.

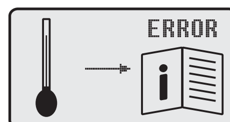
Fouten verhelpen

Fout:

Gereedschap kan niet worden ingeschakeld. Batterijen leeg of verkeerd geplaatst.

Oplossing

Batterijen controleren. Indien nodig nieuwe batterijen inzetten.

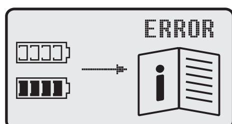


Foutmelding:

Temperatuur te hoog of te laag.

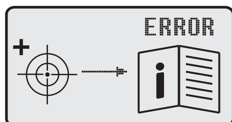
Oplossing

Wacht tot het gereedschap de bedrijfstemperatuur (0–40 °C/32–104 °F) heeft bereikt.



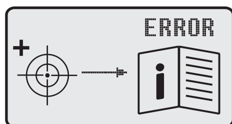
Foutmelding:
Batterij is ontladen/ leeg.

Oplossing
Nieuwe batterijen inzetten.



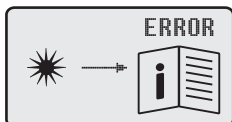
Foutmelding:
Het voorwerp waarop wordt gericht ligt buiten reikwijdte van het gereedschap.

Oplossing
Voorwerp moet binnen het meetbereik (0,3–45 m/1–150 ft.) liggen. Meet indien mogelijk deelafstanden en tel deze bij elkaar op.



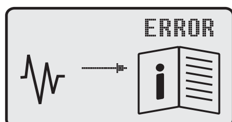
Foutmelding:
Het voorwerp waarop wordt gericht weerkaatst te sterk of is te donker.

Oplossing
Kies een ander voorwerp of bevestig een geschikt doeloppervlak (vel wit papier) op het voorwerp.



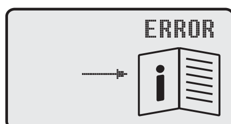
Foutmelding:
Te veel omgevingslicht.

Oplossing
Verminder de omgevingsverlichting of schakel deze uit.



Foutmelding:
Het gereedschap is tijdens de meting niet stilgehouden.

Oplossing
Houd het gereedschap bij een meting altijd rustig en trillingsvrij.



Foutmelding:
Verkeerde invoer bij de indirecte meting van een afstand.

Oplossing
Meet altijd eerste de kathete (kortste van de beide meetafstanden) en vervolgens de hypotenusa.

Onderhoud en verzorging

Reiniging

Als het apparaat na gebruik vochtig is, moet het apparaat en het toebehoren met een droge, zachte doek worden drooggewreven.

Gebruik voor het verwijderen van vuil geen oplosmiddelen of krassende hulpmiddelen. Gebruik een schone, met water bevochtigde doek en een mild reinigingsmiddel.

Verwijder stof en dergelijke met een zachte doek van de uitgang van de laserstraal (5).

Reparaties

Laat reparaties uitsluitend uitvoeren door een door de fabrikant erkende klantenservice.

Afvoeren van verpakking en machine



Alleen voor EU-landen
Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten versleten elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze opnieuw worden gebruikt.



Let op!

Vraag uw vakhandel naar de mogelijkheden om uw oude gereedschap af geven. Voer de batterijen af volgens de in uw land geldende richtlijnen.

CE-conformiteit

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 50082-1, EN 55022 volgens de bepalingen van de richtlijn 89/336/EWG.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garantie

Bij aankoop van een nieuwe machine biedt FLEX 2 jaar fabrieksgarantie vanaf de verkoopdatum van de machine aan de eindverbruiker. De garantie heeft alleen betrekking op gebreken die zijn terug te voeren op materiaal- en/of fabricagefouten en op het niet nakomen van de toezegging van bepaalde eigenschappen. Bij een garantieclaim moet het oorspronkelijke aankoopbewijs met de verkoopdatum worden bijgevoegd. Garantiereparaties mogen uitsluiten worden uitgevoerd door werkplaatsen of servicestations die door FLEX zijn erkend. Recht op garantie bestaat alleen bij gebruik volgens bestemming.
Van de garantie uitgesloten zijn in het bijzonder slijtage als gevolg van normaal gebruik, schade door onjuist gebruik van de machine, geheel of gedeeltelijk gedemonteerd ingeleverde machines, schade door overbelasting van de machine of het gebruik van niet-toegestane, defecte of verkeerde toegepaste inzetgereedschappen. Schade die door de machine aan inzetgereedschappen of werkstuk wordt veroorzaakt, gebruik van geweld, gevolgschade die kan worden teruggevoerd op ondeskundig of onvoldoende onderhoud door de klant of derden, beschadigingen door externe inwerking of inwerking van voorwerpen, zoals zand of stenen, alsmede schade door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, bijvoorbeeld aansluiting aan een verkeerde netspanning of stroomsoort. Garantieclaims ten aanzien van inzetgereedschappen en toebehoren zijn alleen mogelijk als deze worden gebruikt met machines waarbij een dergelijk gebruik is voorzien of toegestaan.

Uitsluiting van aansprakelijkheid

De gebruiker van dit product dient zich volledig aan de voorschriften in de gebruiksaanwijzing te houden. Alle apparaten zijn nauwkeurig gecontroleerd voordat deze de fabriek verlaten. De gebruiker dient zich desondanks vóór elk gebruik van de nauwkeurigheid van het apparaat te overtuigen.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor onjuist gebruik of opzettelijk verkeerd gebruik en daaruit eventueel voortvloeiende gevolgschade en winstderving.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor gevolgschade en winstderving door natuurrampen zoals aardbevingen, storm, overstromingen, enz., alsmede brand, ongevallen, ingrepen door derden of een gebruik buiten de gebruikelijke toepassingsgebieden.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en winstderving door gewijzigde en verloren gegevens, onderbreking van de bedrijfsactiviteiten, enz., die door het product of het niet mogelijke gebruik van het product zijn veroorzaakt.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en winstderving, voortkomend uit een bediening die niet overeenstemt met de voorschriften in de gebruiksaanwijzing.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade die door onjuist gebruik of in combinatie met producten van andere fabrikanten is veroorzaakt.

Innehåll

För din säkerhet

Innan apparaten tas i bruk, läs och beakta:
– föreliggande bruksanvisning,
– gällande arbetarskyddsbestämmelser.

Denna apparat är konstruerad enligt dagens tekniska standard och säkerhetstekniska regler.

Apparaten får endast användas
– för avsett ändamål,
– i tekniskt felfritt tillstånd

Störningar som kan påverka säkerheten måste omgående åtgärdas.

Teckenförklaring

⚠ ***Fara!***

Varnar för en omedelbart hotande fara! Risk för liv och lem om varningen ej beaktas.

⚠ ***Var försiktig!***

Varnar för en möjlig farlig situation. Om varningen ej beaktas kan person- eller sakskador uppstå.

i ***OBS***

Hänvisar till tips och viktig information.

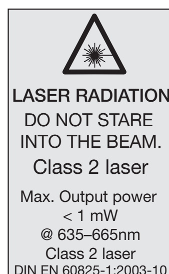
Tecken på apparaten



Läs bruksanvisningen innan apparaten tas bruk!



Avfallshantering (skrotning)!
(se sida 76)



Laserstrålning

Titta inte direkt in i strålen.

Laserklass 2.

Max utgångseffekt
< 1 mW @ 635–665 nm
Laser klass 2.
DIN EN 60825-1:2003-10

Laserklassificering

Apparaten motsvarar laserklass 2, grundad på standarden DIN EN 60825-1:2003-10.

Vid tillfällig kort direkt blick i laserstrålen skyddas ögonen av ögonlocksreflexen. Denna reflex kan emellertid påverkas av medicin, alkohol eller narkotika.
Dessa apparater får användas utan vidare skyddsåtgärder. Trots det bör precis som vid solen inte titta direkt in i ljuskällan. Rikta ej laserstrålen mot människor.

Laserstråle kan fungera som tändkälla för explosiv atmosfär och brännbara ämnen.

Avsedd användning

Denna laseravståndsmätare är avsedd för yrkesmässg användning inom industri och hantverk.

Denna apparat är avsedd för
– mätning av avstånd i området 0,30–45,0 m
– beräkning av längder (addition, substraktion, indirekt avståndsmätning), ytor och volymer.

Säkerhetsanvisningar

 ***Fara!***

– Håll barn på avstånd från laserapparater.
– Rikta ej laserstrålen mot människor eller djur. Titta inte in i laserstrålen.
– Titta aldrig direkt in i laserstrålen, ej heller med optiska instrument. Förhindra med lämpliga åtgärder att andra personer kan titta in i strålen med optiska instrument.
– Låt helst laserstrålen löpa över eller under ögonhöjd.
– Rikta inte laserstrålen mot starkt reflekterande ytor som speglar, kromstål, polerade stenar osv.
– Förändringar på apparaten är ej tillåtet. Säkerhetsanordningar får göras overksamma och varningsskyltar ej avlägsnas.
– Okulärbesiktiga apparaten innan den tas i bruk. Starta aldrig defekt apparater.
– Apparaten får endast repareras av autoriserad och särskilt utbildad personal. Om apparaten öppnas på felaktigt sätt, kan laserstrålningen överskrida klass 2.
– Använd ej apparaten i explosionsfarlig miljö.
– Undvik anormal kroppshållning vid arbeite på stege. Se alltid till att du står stadigt och i jämvikt.

 ***Sakskador!***

– Använd ej apparaten under regn.
– Låt alltid apparaten acklimatisera sig innan den tas i bruk om den flyttats från kall till varm miljö eller omvänt.
– Använd endast rena och mjuka lappar för rengöring av apparaten.
– Transportera apparaten endast i den tillhörande väskan.
– Isolera eller ta ut batterierna vid längre driftuppehåll eller försändelse.

 ***Miljöskador!***

– Apparat och batterier måste hanteras enligt gällande avfallsbestämmelser. Fråga i tveksamma fall tillverkaren eller leverantören.

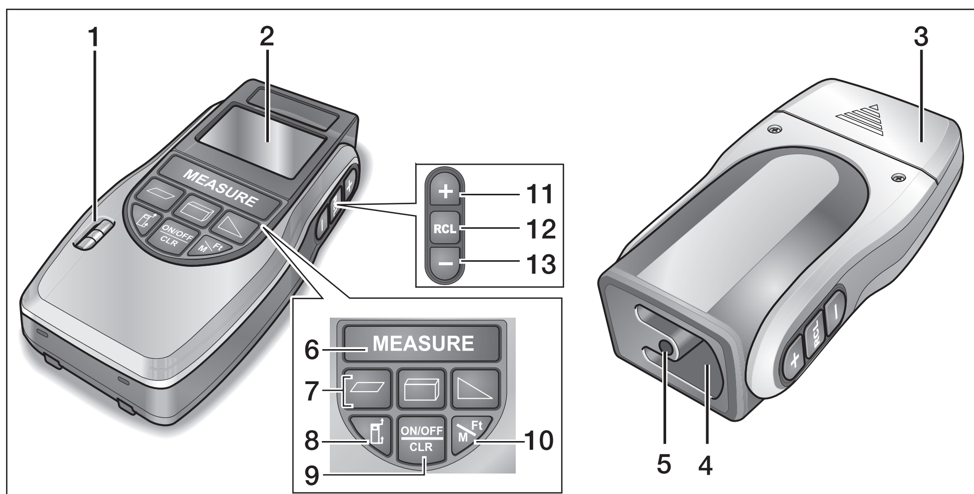
Orsaker för icke exakta mätningar

Beakta att mätvärdena kan bli felaktiga vid ogynnsamma betingelser eller genom fel vid mätningen.

– Felinställning av referenspunkten.
– Skador på apparaten genom t ex fall.
– Mätning på för starkt starkt strukturerade ytor (t ex isoleringsmaterial, snö).
– Mätningar genom glasskivor eller liknande föremål.
– Mätningar på starkt reflekterande ytor.
– Mätningar i riktning mot starka ljuskällor eller solen.
– Mätningar på svagt reflekterande ytor i starkt reflekterande omgivning.
– Snabbt förändrade mätningsvillkor (t ex genom att människor passerar ljusstrålen, förändrade ljusförhållanden, ångutsläpp).

Översikt

Apparat



1 Vattenpass

2 LCD-Display

3 Batterifack

4 Mottagningsöppning för den reflekterade laserstrålen

5 Laserstrålens utgångsöppning

6 Mätknapp **MEASURE**

7 Knappar mätnings- och beräkningssätt

- Ytberäkning
- Volymberäkning
- Indirekt avståndsmätning

8 Omkopplingsknapp för referenspunkt

9 TILL/FRÅN/Radera **CLR**

10 Omkopplingsknapp för måttenhet

11 **+** knapp för addition av mätvärden resp indikering av nästa värde från minnet

12 **RCL**-knapp för indikering av de 10 sista mätvärdena (minnesfunktion)

13 **–** knapp för subtraktion av mätvärden resp indikering av det föregående värdet från minnet

Indikeringar i displayen

 Batteriindikering. Apparaten beredd.

 Batteriet tomt. Byt!

 Referenspunkt på apparatens undersida

 Referenspunkt på apparatens översida

 Laserstråle beredd



Minnesfunktion aktiv

Mätnings- och beräkningsfunktionens indikering.

 Ytberäkning

 Volymberäkning

 Indirekt avståndsmätning (Pytagoras)

 ***OBS***

Beakta även anvisningarna i avsnittet ”Felsökning”.

Tekniska data

Indikeringens måttenhet	m, mm/ feet, inch
Mätområde	0,3–45 m 1–150 ft.
Minsta indikeringsenhet	0,001 m/ $^{1}/_{16}$"
Mätnoggrannhet	±3 mm/10 m ±$^{1}/_{8}$"/33 ft.
Minnesplatser	10
Automatisk frånslagning: – Laserstrål – Apparat	 20 sekunder 5 minuter
Arbetstemperaturområde	0 °–40 °C/ 32–104 °F
Drifttid (batterier)	upp till 5000 mätningar
Laserklass	2
Synlig laserdiod	635–665 nm
Max utgångseffekt	< 1 mW
Vikt (ADM med batterier)	245 g

Leverans

Laseravståndsmätare ADM1

Väska

Bruksanvisning

Före start

Packa upp apparaten och kontrollera att leveransen är komplett och om transportskador föreligger.

Montering/byte av batterier

Batterier:

– 2 x typ AA/1,5 V

■ Öppna apparatens batterifack (3).



■ Lägg in batterierna polriktigt.

■ Stäng batterifacket.



OBS

– *Byt batterier när batteriindikeringen lyser.*
– *Ta omgående ut tomma batterier ur apparaten.*
– *Ta ut batterierna ur apparaten om den inte ska användas under längre tid.*
– *Sätt inte in nya och använda batterier samtidigt.*
– *Hantera förbrukade batterier enligt gällande avfallsbestämmelser.*

Till- och frånkoppling av apparaten

Tillkoppling:

■ Tryck på till-och frånknappen (9).

I displayen (2) visas aktuell batteristatus och referens-punkten.



Efter tillslagningen är följande grundinställningar aktiva:

– Referenspunkten på apparatens undersida
– Indikeringens måttenhet = meter (m)

Frånkoppling:

- Tryck på till (9) och frånknappen ca 2 sekunder. Displayen slocknar.

OBS

- *Apparaten slås automatiskt från efter 5 minuter.*
- *Efter frånslagningen är alla lagrade mätvärden raderade.*

Omkoppling av referenspunkt

Referenspunkten är utgångspunkten vid avståndsmätning. Följande referenspunkter kan väljas:

- apparatens undersida
- apparatens översida



För omkopping av referenspunkten:

- Koppla till apparaten.
- Tryck på omkopplingsknappen för referenspunkt (8).

  I displayen (2) visas symbolen för referenspunkten på framsidan.

Omkoppling av indikeringens måttenhet

Efter mätningen kan det visade mätvärdets måttenhet visas i följande ordning genom flera tryckningar på omkopplingsknappen (10) (exempel – avstånd = 1.000 m):

	Avstånd	Yta	Volym
1.	1.000 m	m^2	m^3
2.	1 000 mm	m^2	m^3
3.	3’ 3 $^{7}/_{16}$"	ft^2	ft^3
4.	3.281 ft	ft^2	ft^3

Nästa mätning sker då med den senast valda måttenheten.

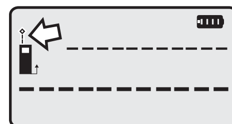
Avståndsmätning



Var försiktig!

Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur. Titta aldrig i in i laserstrålen, varken direkt eller genom optiska instrument.

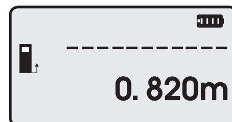
- Koppla till apparaten.
- Tryck en gång på mätknappen (6).



I displayen (2) visas laserstrålsymbolen ovanför referenssymbolen

- Rikta laserpunkten mot det önskade målet.

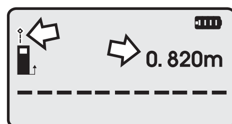
  Använd vid behov vattenpasset (1) för att rikta in apparaten.
- Tryck en gång till på mätknappen (6) för att utföra mätningen.



I displayens (2) undre rad visas det uppmätta avståndet.

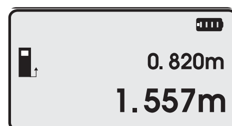
För en vidare mätning:

- Tryck en gång på mätknappen (6).



I displayen (2) visas laserstrålsymbolen och det senaste mätvärdet.

- Rikta laserpunkten mot det önskade målet.
- Tryck en gång till på mätknappen (6) för att utföra den nya mätningen.



I displayen (2) visas det nya mätvärdet på den undre raden.

Mätvärdena lagras i minnet om de inte raderas med CLR-knappen (9).

Upprepa ovanstående procedur för ny mätning.

Efter arbetet:

- Slå från apparaten.

Användning av mät- och beräkningsfunktionerna

 ***Var försiktig!***

Rikta aldrig laserstrålen mot människor eller djur. Titta aldrig i in i laserstrålen, varken direkt eller genom optiska instrument.

Följande mät- och beräkningsfunktioner är tillgängliga:

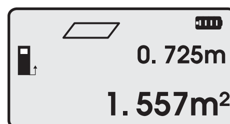
- Ytberäkning
- Volymberäkning
- Indirekt avståndsmätning (Pytagoras)

Ytberäkning

- Koppla till maskinen.
- Tryck på -knappen.

  I displayen (2) lyser symbolen. Symbolens första sida blinkar
- Tryck en gång på mätknappen (6).
- Rikta in laserpunkten.
- Tryck en gång till på mätknappen (6) för att utföra mätningen.

  Det första mätvärdet visas på displayens båda rader. Symbolens andra sida blinkar.
- Rikta in laserpunkten på nytt.
- Tryck på mätknappen (6) för att utföra den andra mätningen.



Det andra mätvärdet visas på den övre raden, resultatet på den undre raden.

Upprepa proceduren för en ny mätning.

Efter arbetet:

- Slå från apparaten.

Volymberäkning

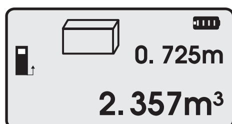
- Koppla till apparaten.
- Tryck på -knappen.

  I displayen (2) lyser symbolen. Symbolens första sida blinkar
- Tryck en gång på mätknappen (6).
- Rikta in laserpunkten.
- Tryck en gång till på mätknappen (6) för att utföra mätningen.

  Det första mätvärdet visas på displayens båda rader. Symbolens andra sida blinkar.
- Rikta in laserpunkten på nytt.
- Tryck på mätknappen (6) för att utföra den andra mätningen.

  Det andra mätvärdet visas på den övre raden och på den undre raden visas ett mellanresultat (ytan i m²). Symbolens tredje sida blinkar.
- Rikta in laserpunkten på nytt.

- Tryck på mätknappen (6) för att utföra den tredje mätningen.



Det tredje mätvärdet visas på den övre raden, resultatet på den undre raden.

Upprepa proceduren för en ny mätning.

Efter arbetet:

- Slå från apparaten.

Indirekt avståndsmätning (Pytagoras)

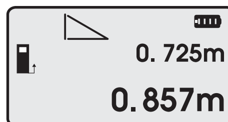
För avståndsmätning mellan två punkter som är svåra att komma åt (t ex på en ställning, vid ett hinder i strålgången eller dåliga reflektionsytor) är den indirekta avståndsmätningen med hjälp av Pytagoras sats lämplig.

Viktigt:

– Ett riktigt resultat är endast möjligt om laserstrålen och sträckan som ska mätas bildar en rät vinkel (90°).

– Båda mätningarna måste utföras från samma startpunkt.

- Koppla till apparaten.
- Tryck på ◺-knappen.
  I displayen (2) lyser symbolen. Symbolens första sida (kateten) blinkar.
- Tryck en gång på mätknappen (6).
- Rikta in laserpunkten.
- Tryck en gång till på mätknappen (6) för att utföra mätningen.
  Det första mätvärdet visas på displayens båda rader. Symbolens andra sida (hypotenusan) blinkar.
- Rikta in laserpunkten på nytt.
- Tryck på mätknappen (6) för att utföra den andra mätningen.



Det andra mätvärdet visas på den övre raden, resultatet på den undre raden.

Upprepa proceduren för en ny mätning.

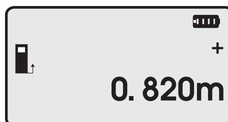
Efter arbetet:

- Slå från apparaten.

Addition och subtraktion av mätvärden

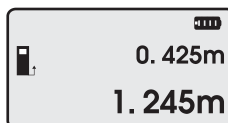
Med hjälp av **+** -knappen (11) för addition resp **–** -knappen (13) för subtraktion kan alla förut beskrivna mät- och beräkningsvärden (avstånd, ytor, volymer) bearbetas.

- Koppla till apparaten.
- Ta fram det första mätvärdet (avstånd, yta, volym) enligt ovanstående beskrivning.
- Tryck på **+** -knappen (11) för addition eller på **–** -knappen (13) för subtraktion.



I displayen (2) visas motsvarande symbol upp till höger.

- Ta fram det andra mätvärdet (avstånd, yta, volym) enligt ovanstående beskrivning.



Det andra mätvärdet visas på den övre raden och resultatet på den undre.

Minnets användning

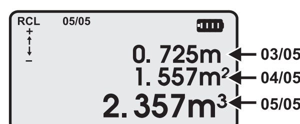
De 10 sista mät- och beräkningsvärdena (avstånd, yta, volym) lagras i minnet.

OBS

- *Vid vidare mätningar överskrivs de äldsta värdena.*
- *Vid beräkningsvärden (yta, osv) lagras inte de enskilda avstånden och mellanresultaten utan endast slutresultatet.*

För att ta fram minnet:

- Tryck på **RCL**-knappen (12).



I display (2) visas de tre senaste värdena. Uppe till vänster visas förutom minnessymbolen det löpande numret liksom antalet lagrade värden (t ex 05/05).

- Tryck på **+** -knappen (11) för att ta fram närmast högre värde (t ex 04/05).
- Tryck på **–** -knappen (13) för att ta fram de lägre värdet (t ex 01/05).

För att lämna minnesfunktionen:

- Tryck på valfri knapp med undantag av till-frånknappen (9) och omkopplingsknappen för måttenhet (10).

CLR-knappens användning

CLR-knappen (9) används för att

- radera det aktuella mätvärdet, vilket i så fall ej lagras i minnet.
- lämna mät- och beräkningsfunktionerna (ytmätning, volymmätning eller indirekt avståndsmätning).

OBS

Vid mät- och beräkningsfunktionerna (ytmätning, volymmätning eller indirekt avståndsmätning) kan de sista mätvärdena och de därmed beräknade beräkningsvärdena ej raderas.

Noggrannhetskontroll

Välj en mätsträcka vars längd är känd och oföränderlig (t ex rumslängd).

- Mät sträckan 10 gånger efter varandra.

Mätvärdenas avvikelse för ej överskrida ±5 mm.

Gör denna kontroll regelbundet och anteckna resultaten för att fastställa tendensen.



Var försiktig!

Justeringar på apparaten får endast utföras av särskilt utbildad och auktoriserad personal.

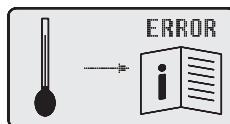
Felsökning

Störning:

Apparaten kan inte kopplas till. Batterierna tomma eller felmonterade.

Åtgärd:

Kontrollera batterierna. Byt batterier vid behov.

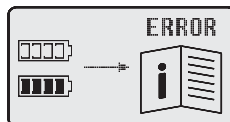


Felmeddelande:

Temperatur för hög eller för låg.

Åtgärd:

Vänta tills apparaten nått arbetstemperatur (0 °–40 °C/32 to 104 °F).

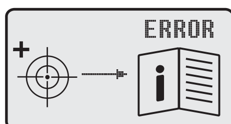


Felmeddelande:

Batteriet är urladdat/tomt.

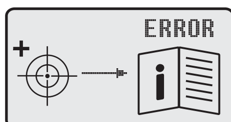
Åtgärd:

Sätt i nya batterier.



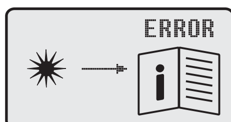
Felmeddelande:
Det sökta objektet ligger utanför apparatens räckvidd.

Åtgärd:
Objektet måste ligga inom mätområdet (0,3–45 m/1–150 ft.). Om möjligt, mät och addera delsträckor.



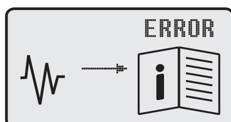
Felmeddelande:
Det sökta objektet reflekterar för starkt eller är för mörkt.

Åtgärd:
Byt objekt eller fäst lämplig målyta (1 blad vitt papper) på objektet.



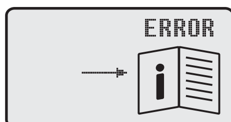
Felmeddelande:
Omgivningen är för ljus.

Åtgärd:
Reducera resp slå från omgivningsbelysningen.



Felmeddelande:
Apparaten hölls ej stilla under mätningen.

Åtgärd:
Håll alltid apparaten lugnt och vibrationsfritt under mätning.



Felmeddelande:
Felinmatning vid indirekt mätning av ett avstånd.

Åtgärd:
Mät alltid först kateten (den kortare av de båda mätsträckorna) och därefter hypotenusan.

Underhåll

Rengöring

Torka av apparaten med en torr mjuk lapp om den är fuktig efter användningen.

Använd inga lösningsmedel eller skavande hjälpmedel för att avlägsna smuts. Använd ren fuktig lapp och milt rengöringsmedel.

Avlägsna damm och liknande på laser-strålens utgångsfönster ((5)) med en mjuk lapp.

Reparation

Reparation får endast utföras av auktoriserad verkstad.

Skrotning och avfallshantering



Endast för EU-stater

Kasta ej elverktyg i hushållssoporna!

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG ska förbrukade elverktyg samlas separat och hanteras enligt gällande avfallsbestämmelser.



OBS

Fråga fackhandlaren rörande avfalls-bestämmelser!

Hantera förbrukade batterier enligt gällande avfallsbestämmelser.

CE-försäkran om överensstämmelse

Under eget ansvar försäkrar vi härmed att denna produkt uppfyller kraven i nedanstående standarder och direktiv:

EN 50082-1, EN 55022 enligt bestämmelserna i direktivet 89/336/ EWG.

CE 07

Rühle Severin

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr

Garanti

Vid köp av ny maskin ger FLEX 2 års garanti fr om köpdatum. Garantin gäller endast för brister p g a material- och/eller tillverkningsfel liksom för ej fungerande garanterade egenskaper. Originalkvittot med försäljnings-datum måste uppvisas vid eventuella garanti-anspråk Garantireparationer får endast utföras av FLEX autoriserade verkstäder eller servicestationer. Garantireparationer får endast utföras av FLEX auktoriserade verkstäder eller servicestationer. Garantikrav kan endast åberopas om maskinen använts för avsett ändamål. Garantin omfattar inte driftbetingat slitage, felaktig användning, helt eller delvis demonterade maskiner eller skador som uppkommit på grund av över-belastning av maskinen eller på grund av att ej godkända, trasiga eller felaktigt använda verktyg har använts. Skador som orsakats av maskinen på verktyg eller arbetsstycken, utövande av våld, följdskador som kan hänföras till att kunden eller tredje part misskött underhållet av maskinen, skade-görelse som en följd av yttre påverkans-faktorer eller främmande partiklar, t.ex. sand eller sten, samt skador som beror på att bruksanvisningen inte följts, t.ex. att maskinen anslutes till fel nätspänning eller strömtyp. Garantianspråk för tillbehör kan endast göras gällande om de använts med maskiner som använts på avsett eller tillåtet sätt.

Ansvar

Denna produkts användare måste rikta sig helt efter bruksanvisningen. Alla apparater har före leverans kontrollerats ytterst noggrant. Användaren bör trots det alltid kontrollera apparatens noggrannhet.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar vid felaktig eller avsiktlig felanvändning och därur resulterande skador och förlorad vinst.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för följdskador och förlorad vinst genom naturkatastrofer som t ex jord-bävning, storm, flod osv liksom brand, olycka, ingrepp av annan eller användning utanför det vanliga användningsområdet.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador och förlorad vinst genom ändrade eller förlorade data, driftav-brott som förorsakats av produkten eller att den ej kunde användas.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador eller förlorad vinst som uppstått genom felaktig användning.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador som uppstår genom felaktig användning eller i förbindelse med andra tillverkares produkter.

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH
Bahnhofstraße 15
D-71711 Steinheim/Murr
Telefon: 07144 828-0
Fax: 07144 25899
www.flex-tools.com